

65.24

ПЗ72

УРАЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
УРАЛПЛАН

П-37

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

П Л А Н

ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА УРАЛА

СВЕРДЛОВСК—1930

Б 1037414 - ко 4

6/1 - 86

25 ИЮН 2008

ЖК

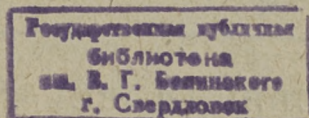
Настоящий план подготовки технических кадров для основных отраслей хозяйства Урала нужно рассматривать как первую попытку составления такого плана в районном разрезе, реализация которого действительно разрешала бы важнейшую проблему кадров в реконструктивный период. Этот план является результатом работы, проведенной хозяйственными организациями и регулирующими органами области под руководством Уралплана.

В его проработке принимали участие областные органы соответствующих профессиональных союзов, к сожалению не одинаково активное, а также представители Обкома ВЛКСМ.

Работа эта проводилась в условиях, которые нельзя назвать вполне нормальными: время, отведенное на нее было весьма кратким, что, конечно, не могло не отразиться на качестве работы.

Разработанный план подготовки кадров, вне всякого сомнения, имеет недостатки, неточности, особенно это относится к последующим годам второго пятилетия. Устранение недостатков, исправление неточностей—дело последующей работы над планом.

В настоящем виде в нем, в общем, достаточно полно выявлена для текущего пятилетия и первых лет второго дополнительная потребность в техническом, высшем и среднем, персонале и намечены мероприятия для покрытия этой потребности.



ПРОБЛЕМА ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В РЕКОНСТРУКТИВНЫЙ ПЕРИОД

Социалистическое строительство в Советском Союзе развивается с грандиозным размахом и невиданным еще напряжением.

Масштабы этого строительства, темпы, которыми оно производится, выявляют все то принципиальное преимущество, ту колоссальную, непрерывно нарастающую мощь, которую заключает в себе экономика переходного, реконструктивного периода.

Реконструкция народного хозяйства совершенно иначе ставит вопрос о технических кадрах для последнего.

Задача «догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые капиталистические страны» требует для своего успешного разрешения громадных по своему количеству, высоких по своему качеству технических руководителей. Наше же хозяйство, и абсолютно и относительно, слабо насыщено руководящим техническим персоналом.

Вот почему проблема кадров является решающей проблемой социалистического строительства. Для разрешения этой проблемы должны быть мобилизованы максимальные средства, должны быть сосредоточены организационные усилия не только органов советской власти, но и профессиональных союзов, кооперативных организаций, всей советской общественности. Только при этих условиях можно будет удовлетворить настойчивые требования все расширяющегося фронта социалистической реконструкции народного хозяйства и культурного строительства.

Но не только гигантские масштабы хозяйственного строительства, требующие соответствующего количества квалифицированного технического персонала, придают проблеме технических кадров остро актуальный характер.

С большим успехом проводящаяся социалистическая реконструкция народного хозяйства, все усиливающееся социалистическое наступление на остатки капитализма обостряют классовую борьбу, усиливают сопротивление борющихся за самое свое существование капиталистических элементов.

Обостряющаяся классовая борьба, усиливающееся сопротивление капиталистических элементов делу социалистического строительства еще более усугубляют значение проблемы кадров в реконструктивный период.

Обостряющаяся классовая борьба в нашей стране, строящей социализм, выливается в различные формы. Одной из таких форм классовой борьбы является контр-революционное вредительство, которым занимались отдельные группы высшего технического персонала и в различных отраслях промышленности, и в сельском хозяйстве, и на транспорте. Эта полоса контр-революционного вредительства захватила некоторые группы специалистов и Урала.

Дело в том, что известные группы технической интеллигенции, оставшейся нам в наследие от старого строя, пошли на сотрудничество с советской властью с определенным намерением вредить делу социалистического преобразования нашей страны; другие же слои, более многочисленные, начали свое сотрудничество с нами в надежде на „перерождение“ советского государства, на медленное, но неуклонное сползание его с рельс социалистического строительства на дорогу развития „здорового капитализма“.

И когда эти группы специалистов увидели, что их ставка бита, что каждый день приносит новые победы на социалистическом фронте, их переход к прямому контр-революционному вредительству сделался для многих из них неизбежным.

Это обстоятельство еще более суживает базу использования *старых буржуазных специалистов*, базу и так непрерывно сокращающуюся вследствие того, что кадры старой технической интеллигенции естественно редуют.

Указанные факторы, повторяем, еще с большей силой усугубляют значение проблемы подготовки технического персонала, преданного делу социалистического строительства.

Перед нами во всей широте стоит задача быстрее пополнения весьма недостаточных, количественно и отчасти качественно, инженерно-технических кадров. Это „расширенное воспроизводство“ инженерно-технических сил должно идти почти *исключительно* за счет *пролетарских* элементов, ибо вопрос о пролетарских специалистах обусловливается не только хозяйственной необходимостью, но и обострением классовой борьбы, активизацией участия в ней известных групп старой буржуазной технической интеллигенции.

1. Перспективы развития основных отраслей хозяйства Урала

Результаты осуществления первого года пятилетнего плана с полной ясностью показали недоучет тех колоссальнейших возможностей, которые заключены в советской экономике, необычайном трудовом энтузиазме пролетарских масс.

Истекший год показал, что масштабы и темпы пятилетнего плана будут превзойдены, что план будет выполнен в меньший срок и что, следовательно, необходимо пересмотреть проектировки развития народного хозяйства Союза.

Этот пересмотр, правда, не всего союзного плана в целом, а отдельных его частей, уже производится. Производится пересмотр и пятилетнего плана развития народного хозяйства Уральской области.

В намечающемся теперь в совершенно иных масштабах и темпах социалистическом строительстве Союза, Урал может и должен принять гораздо более активное участие, чем то, какое ему отводилось до настоящего времени.

Действительно, по разнообразию своих естественных ресурсов, по их богатству Урал занимает выдающееся место среди индустриальных районов Союза. Богатство и разнообразие сырьевых ресурсов Урала и дешевизна их эксплуатации, с одной стороны, наличие значительного количества промышленного населения, с другой,—все это дает полное основание для развития здесь промышленности в масштабах исключительного порядка. Не подлежит сомнению, что на Урале имеются все условия для оптимального развития таких ведущих отраслей индустрии, как черная и цветная металлургия, машиностроение и основная химическая промышленность.

Прошедший год принес два чрезвычайной важности обстоятельства: открытие нефти на Урале и удовлетворительные результаты коксования кизеловских углей. Это, в совокупности с ранее имевшимися факторами, ставит Урал на совершенно исключительное место в общем плане социалистического строительства Советского Союза.

К форсированному развитию промышленности Урала обязывает и намечающийся сдвиг хозяйства Союза на восток. Бесспорно, что это передвижение на восток будет зависеть от степени индустриализации Урала, на долю которого выпадает роль стать, по крайней мере, на ближайшее десятилетие, индустриальной базой для всей восточной половины Страны Советов.

Это, конечно, не умаляет роль и значение Урала, как одной из основных индустриальных баз для центральных и западных районов Союза. Вне всякого сомнения, Урал, в силу выясняющихся потребностей в черном металле, особенно в высококачественном, все больше должен будет привлекаться к снабжению им центральных и северо-западных районов.

На ближайший отрезок времени Урал явится одним из главнейших поставщиков в деле снабжения всего Советского Союза медью и другими цветными металлами.

Громадна будет его роль и в деле снабжения Союза продукцией основной химической промышленности.

Наконец, обороноспособность страны заставляет всемерно форсировать индустриальное развитие Уральской области, занимающей наиболее выгодное, с этой точки зрения, географическое положение.

Чрезвычайное разнообразие, очень удобное использование и географическое распределение основных сырьевых ресурсов Урала дает все основания для осуществления здесь идеи развитого промышленного комбината так полно и последовательно, как ни в одном другом промышленном районе Союза. Кроме того, наличие относительно развитого сельского хозяйства, „в историческом развитии и производственном отношении тесно связанного с уральской промышленностью“, дает основания для создания на Урале единого мощного индустриально-сельско-хозяйственного комбината.

Производящийся пересмотр плана развития уральского хозяйства идет под знаком совершенно иных масштабов и темпов. В перспективе, так наз., „большого“ или нового Урала, т. е. к середине второго пятилетия, развитие основных отраслей уральского хозяйства представляется в следующем виде.

А. Промышленность.

Основой уральской промышленности и в планируемый период остается попрежнему *металлическая* промышленность, в которой первое место, по своему значению, будет занимать *черная металлургия*.

Темпы развития черной металлургии запроектированы таким образом, что выплавка чугуна должна быть доведена в 1932-33 г. до 7,5 мил. тонн, вместо намечавшихся по ранее принятому плану—2,1 мил. тонн; в середине второго пятилетия выплавка чугуна достигнет 13 мил. тонн.

Эти проектировки означают, что черная металлургия Урала уже в конце текущего пятилетия достигнет такой производственной мощности, которой в настоящее время обладает черная металлургия одной из старейших капиталистических стран—Англии. К середине же второго пятилетия Урал будет давать чугуна в 3 раза больше, чем его выплавлялось во всей стране в 1913 г.

В ближайшие годы уральская черная металлургия перейдет в значительной своей части на минеральное топливо. Но несмотря на это, Урал, по количеству выплавляемого им древесноугольного чугуна, останется самым мощным в мире районом.

В планируемый период будут внесены существеннейшие изменения в использование высококачественной продукции древесноугольной металлургии: прекратятся расточительные траты древесноугольного чугуна на прокат рядовых рыночных сортов, он пойдет на производство высококвалифицированных, наиболее ответственных изделий.

По новым проектировкам развития уральской *металлопромышленности* сильно меняется сама *структура* последней.

Из района почти исключительно металлургического Урал превращается, как уже указывалось, в значительный район *металлообрабатывающей* и, особенно, *машиностроительной* промышленности.

Развитие *машиностроительной* промышленности запроектировано в таких размерах, которые позволяют выпустить в 1932-33 г. продукции на 750 мил. руб., вместо 164 мил. руб., намечавшихся по первоначальному варианту пятилетнего плана, и к середине следующего пятилетия—на 2 с лишним миллиарда руб.

Таким образом, Урал становится в ближайшие годы одним из мощных машиностроительных районов, давая продукции к середине второго пятилетия в 2 с лишним раза больше, чем ее давала машиностроительная промышленность всего Союза в 1928—29 г.

Сортамент продукции машиностроительной промышленности Урала намечается весьма разнообразный: тяжелое машино и станкостроение, судовые двигатели, тракторы, разнообразные сельско-хозяйственные машины и т. д.

Медь и во весь планируемый период будет занимать первенствующее место в *цветной металлургии* Урала.

Медная промышленность должна дать черновой меди к концу пятилетия 103,5 тысяч тонн, а к середине второго пятилетия—175 тыс. тонн; электролитной меди должно быть получено в 1932-33 г. 120 тысяч тонн, вместо 35,8 тыс. тонн по прежнему плану, к середине же второго пятилетия производство электролитной меди доводится до 235 тыс. тонн.

Введение флотационной плавки медных руд позволит использовать содержащиеся в них другие руды, например, цинковые.

Производство *цинка* должно начаться с 1931-32 г. и достигнуть в последний год пятилетия 20 тыс. тонн, а к середине второго пятилетия—30 тыс. тонн.

Урал представляет единственный в Союзе район по богатству и разнообразию *химического сырья*. Наличие мощно развивающейся черной и цветной металлургии, лесной и горной промышленности дает широкую базу для создания здесь громадной *основной химической и лесо-химической* промышленности, как части колоссального промышленного комбината.

Первое место, конечно, будет занимать основная химическая промышленность. Производство серной кислоты запроектировано довести к концу пятилетия до 2.018 тыс. тонн, вместо 500 тыс. тонн по первому варианту, аммиака—до 455 тыс. тонн, вместо 80 тыс. тонн, и различных туков—до 2.567 тыс. тонн, вместо 1.800 тыс. тонн.

О масштабах развития основной химической промышленности Урала можно судить по размерам капитальных вложений, которые на текущее пятилетие запроектированы в сумме 1.337.615 тыс. руб.

Калийная промышленность, сырьевые ресурсы которой относятся к мировым по своей величине, развивается в таких масштабах, которые позволяют довести добычу калийных солей до 4.000 тыс. тонн, из коих 2.200 тыс. тонн должно пойти на производство соды и удобрений, а 1.800 тыс. тонн на переработку в обогащенный хлористый калий.

Горная промышленность Урала получает мощное развитие в полном соответствии с запроектированным развитием металлической и основной химической промышленности.

Добычу *железных* руд предполагается вести в таких размерах, которые позволят обеспечить ими не только уральские металлургические заводы, но и зарождающуюся металлургию Сибири.

Размер добычи медных, медноцинковых, никелевых, сурьмянных руд в последний год текущего пятилетия должен будет достигнуть 6.103 тыс. тонн.

В значительных размерах возрастает добыча серного колчедана, магнезита, залежи которого на Урале считаются самыми мощными в мире, асбеста и пр.

Каменноугольная промышленность в 1932—33 г. должна увеличить свою продукцию до 16 мил. тонн угля и к середине второго пятилетия—до 36 мил. тонн; по первоначальному варианту пятилетнего плана намечалось довести добычу каменного угля к концу пятилетия всего до 6.100 тыс. тонн.

Огромные лесные массивы области, как уже указывалось выше, наличие максимальных условий для их наиболее эффективного использования дают все основания для превращения Урала в один из самых мощных и важнейших районов лесной, лесобумажной и лесохимической промышленности.

Лесная промышленность должна развиваться таким образом, чтобы дать к концу пятилетия 5.888 тыс. кубометров пиломатериалов, к середине же второго пятилетия размер ее продукции доводится до 12.400 тыс. куб. метров.

Бумажно-целлюлозная промышленность по новым проектировкам подлежит развитию в таких масштабах, которые обеспечивали бы к концу пятилетия выпуск ею 264 тыс. тонн бумаги, 29,5 тыс. тонн картона и 100 тыс. тонн целлюлозы, а к середине второго пятилетия—920 тыс. тонн бумаги, 75 тыс. тонн картона и 325 тыс. тонн целлюлозы.

Грандиозный размах предстоящего строительства на Урале настоятельно требует соответствующего развития промышленности строительных материалов.

Производство основных *строительных* материалов силикатного происхождения должно быть доведено: цемента до 10.600 тыс. бочек, кирпича—до 2.356 мил. штук, извести—до 1.511 тыс. тонн, алебастра—до 196,5 тыс. тонн и черепицы—до 96 мил. штук к концу пятилетия; к середине же второго пятилетия указанная продукция доводится до следующих размеров: цемент—до 25.000 тыс. бочек, кирпич—до 5.243 мил. штук, известь—до 5.160 тыс. тонн, алебастр—до 5.877 тыс. тонн и черепица—до 96 мил. штук.

Намеченное развитие промышленности потребует колоссальнейших капитальных вложений, которые определяются для текущего пятилетия в 7.898,19 мил. руб. вместо 2.067,6 мил. рублей, предполагавшихся к вложению по ранее принятому плану.

Б. Электрификация.

Запроектированные масштабы развития уральской промышленности требуют и соответствующего изменения энергетической базы последней. Поэтому электрификация Урала как в текущем, так и в следующем пятилетии достигает громадных размеров. Планом предусматривается доведение в 1932-33 г. мощности станций, работающих в общей районной сети, до 1.315.000 киловатт, общая мощность электростанций Урала к этой же дате будет доведена до 1.400.000 киловатт, при протяжении линий передачи высокого напряжения в 3.000 километров.

Капитальные вложения в электрификацию в текущем пятилетии определяются в 630.000.000 руб.

Мощность станций, работающих в общей районной сети, к концу второго пятилетия должна быть доведена до 2.300 тыс. киловатт, общая же мощность всех электроустановок области увеличится до 2.560 тыс. киловатт, при протяжении линий передачи высоких напряжений в 6.000 километров.

Затраты на электрификацию во втором пятилетии определяются в сумме 530.000.000 руб.

В. Сельское хозяйство.

В связи с усиленным развитием промышленности Урала коренным образом меняются и темпы развития его сельского хозяйства. Тот факт, что уже в настоящее время Уральская область находится на пути к сплошной коллек-

тивизации, этот факт создает все необходимые предпосылки для планового ведения сельского хозяйства и предопределяет значительно большие темпы развития последнего, чем они были запроектированы по первоначальному пятилетнему плану.

Предполагается в 1933 г. вовлечь, по неуточненным еще расчетам, в обработку не менее 11 мил. га площади, вместо обрабатываемых теперь 7 мил. га и 9 мил. га, намечавшихся в последний год пятилетия по первоначальному варианту пятилетки.

Вместе с бурным ростом коллективизации сельского хозяйства проектируется и усиление совхозного строительства. Площадь советских хозяйств предложено довести до 5 мил. га.

Планом предусматривается проведение целого ряда мероприятий, которые дадут возможность повысить урожайность на 60%.

Размер животноводства, запроектированный первым вариантом плана, останется почти неизменным, вследствие того обстоятельства, что в последние два года на Урале происходило абсолютное сокращение различных видов скотского поголовья.

Увеличение темпов развития сельского хозяйства потребует значительного изменения ассортимента сельско-хозяйственных машин и орудий и увеличения их количества по сравнению с тем, что намечалось первоначально по плану, а также дополнительных мероприятий, в виде минеральных удобрений, сортовых семян и т. п.

В соответствии с запроектированным развитием сельского хозяйства значительно усиливается и строительство промышленных предприятий по переработке сельско-хозяйственной продукции.

Особенное внимание должно быть обращено на реконструкцию промышленного маслоделия, которое переводится на рельсы крупного концентрированного производства, в связи с чем запроектирована постройка в Зауральи второго крупнейшего маслобойного завода.

В связи с громадным расширением посевных площадей под культурами льна и конопли, значительно увеличивается строительство льнообделочных заводов.

В значительных размерах расширяется сеть крахмало-терочных и крахмало-сушильных заводов.

Особенно усиленно должно пойти развитие сельского хозяйства на Урале во втором пятилетии, ибо к этому времени завершится, в общем, его коллективизация, ускоренным темпом пойдет его укрупнение на базе усиленной механизации и машинизации. Все это существенно изменит структуру нашего сельского хозяйства и переведет последнее к концу второго пятилетия на рельсы крупного машинного социалистического производства, организованного по принципу крупной индустрии.

К концу второго пятилетия предполагается вовлечь в интенсивную обработку не менее 20 мил. га земли, поднять урожайность не менее, чем в $2\frac{1}{2}$ раза по сравнению с урожайностью настоящего времени. Предполагается, что проведение ряда запроектированных мероприятий увеличит количество крупного рогатого скота в 2 раза, подняв вместе с тем и продуктивность его в 2 раза.

К этому же времени предусматривается закончить специализацию сельско-хозяйственного производства по отдельным районам, по отдельным сельско-хозяйственным фабрикам.

Коллективные хозяйства, в подавляющей своей части, к 1937-38 г. будут превращены в предприятия последовательно социалистического типа.

Г. Транспорт.

Существующая *железнодорожная* сеть, насчитывающая 5.900 километров общего пользования и свыше 1.000 кил. специальных промышленных путей, не в состоянии полностью удовлетворять требования, предъявляемые к ней со стороны хозяйства Урала.

Поэтому темпы железнодорожного строительства должны находиться в полном соответствии с запроектированными темпами развития и сельского хозяйства и, в особенности, промышленности Урала.

По плану нового Урала железнодорожная сеть должна к концу текущего пятилетия достигнуть 9,4 тыс. километров, из которых 7,9 тыс. километров составят сеть общего пользования, 1,5 тыс. километров специальных путей. К середине второго пятилетия железнодорожная сеть, увеличившись еще на 2,6 тыс. километров, достигнет 12.000 километров протяжения.

Громадных размеров должно достигнуть развитие *водного* транспорта.

Выдающуюся роль в этом развитии сыграет утвержденное решение Совета Труда и Оборона о неотложном создании *Камо-Печерского канала*, которым будут объединены бассейны трех рек—Камы, Печоры и Вычегды, а также *Камо-Иртышского водного пути*.

О размерах развития водного транспорта Урала в *текущем* пятилетии можно судить по следующим проектировкам:

а) *общий* грузовой поток по Каме, в тысячах тонн:

19'0 г.	1931 г.	19'2 г.	1933
5.451	10.765	16.210	21.861

б) потребность в дополнительном тоннаже для навигации 1933 г. определяется в 8/7 тысяч тонн;

в) что, в свою очередь, определяет, дополнительную потребность в тяговой силе в 103 тысячи индикаторных сил.

В связи с так намечающимся развитием водного транспорта, план предусматривает строительство целого ряда гаваней, портов, пристаней и судостроительных верфей.

Значительных размеров достигает в текущем пятилетии развитие и *автотранспорта*. Количество всякого назначения автомашин увеличивается с 1650, имеющихся в 1929—30 г., до 24.300 в 1932—33 г.

Запроектированное переустройство дорог, приведение их в состояние, необходимое для механизированного транспорта, обеспечит последнему 15.000 клм. путей.

II. Современные кадры специалистов Урала.

Одним из узких мест, принятого весной 1929 г. пятилетнего плана уральского хозяйства, явилось удовлетворение потребностей последнего в специалистах высшей и средней квалификации.

По количеству занятого в хозяйстве высшего и среднего технического персонала Урал занимал и в настоящее время занимает одно из последних мест среди промышленных районов Советского Союза.

Так, наличие специалистов в различных районах по данным на 1 октября 1929 г. было следующее:

Р а й о н ы	Промышленность		Сел. хозяйство	
	Выс. квал.	Сред. квал.	Выс. квал.	Сред. квал.
Украина	5776	4684	12216	5267
Закавказские Респ. блики	1387	1886	2321	1386
Иван.-Промышл. область	867	1803	647	1216
Уральская область *)	887	2157	584	1799

На 100 занятых в производстве рабочих приходилось, по данным на указанную выше дату:

	Инженеров	Техников	Практиков	Итого
СССР	0,99	0,93	0,97	2,89
Урал *)	0,51	1,03	1,36	2,90

Эти данные говорят о том, что в руководящих технических кадрах Урала значительную роль играют до сих пор, так называемые, практики.

Так, на 1^ю января 1930 г., по данным, представленным хозяйственными и регулирующими органами, на 12.913 человек высшего и среднего технического персонала в основных отраслях хозяйства Урала приходилось 3835 человек практиков, подавляющее большинство которых, 3028, являлись лица, не имеющие никакой образовательной подготовки.

По данным металлургического треста „Уралмет“ должность заведующего цехом, должность весьма ответственную, требующую, безусловно, инженерной подготовки, только в 5 цехах занимают инженеры, в 24 цехах эту должность занимают техники и в 30 цехах—практики. Другими словами, в большей половине цехов ответственную инженерную должность руководителя цеха занимает лицо, не имеющее очень часто не только соответствующей специальной, но даже образовательной подготовки.

Уральская черная металлургия не является в этом отношении исключением. В таком же положении находятся и другие отрасли уральской промышленности. Так, из 8 заводов треста „Уралсельмаш“ 4 завода не имеют ни одного инженера.

Органами труда был произведен учет специалистов по состоянию на 1 марта текущего года.

К сожалению, этот учет нельзя признать удавшимся, так как он охватил всего 3.065 человек, что не дает возможности судить о всем составе высшего и среднего технического персонала.

Правда, и на основании полученных данных, касающихся учетных специалистов, занятых в основных отраслях уральского хозяйства, можно составить некоторое представление о том, каковы же наши командные технические кадры.

*) На 1 января 1930 г.

Из 3003 специалистов мы имеем:

С законченным высшим образованием	1105
„ „ „ средним	930
„ незаконченным высшим и средним образованием	658
Без специального образования	310

Большая половина (564) специалистов высшей квалификации имеет стаж до 5 лет; то же самое мы имеем и в отношении специалистов средней квалификации (572). Это говорит о том, что новые, советской формации, специалисты начинают преобладать в составе инженерно-технического персонала.

О социальном составе учтенных кадров можно судить по следующим данным:

Рабочих	560
Крестьян	556
Служащих	1457
Прочих	430

Партийно-комсомольская прослойка среди учтенных специалистов составляет 8,7%.

* * *

До самого последнего времени почти все отрасли хозяйства Урала можно было характеризовать как технически крайне отсталые.

Уральская промышленность переходит, притом весьма быстрыми темпами, на новый технический базис, отвечающий современному состоянию мировой техники. Эта техническая реконструкция сопровождается одновременно двумя процессами—дифференциацией внутри самого производства и нитегрированием комбинированием самих производств.

Все это предъявляет требования на различные типы специалистов. Если раньше промышленность Урала требовала только инженера производственника, который руководил производством вообще, то теперь требуется *специалист производственник*, обладающий *углубленными знаниями* в отдельной отрасли, могущий осуществлять действительное техническое руководство тем или иным производственным процессом.

Сказанное в полной мере относится и к специалистам сельского хозяйства. Последнее требует не агронома вообще, но агронома-зерновода, специалистов по отдельным техническим культурам, агронома-огородника, специалиста по кормодобыванию и т. д.

Создание на Урале новых отраслей промышленности гигантское промышленное и другое строительство обуславливает потребность в почти новом для Урала типе специалиста—*конструктора*.

Все возрастающая творческая активность трудящихся—ударничество, социалистическое соревнование—со своей стороны предъявляет к специалистам требования на настоящее, действительное техническое руководство и помощь.

Необходимо признать, что далеко еще не все наши специалисты удовлетворяют этим требованиям.

Бурным темпом проводимая реконструкция хозяйства Урала требует значительного, и притом быстрого, пополнения имеющегося кадра специалистов высшей и средней квалификации.

Но нам нужно громадное количество не только вполне квалифицированного технического персонала и для промышленности, и для быстро переходящего на рельсы коллективизации сельского хозяйства, и для транспорта и для других отраслей хозяйства, но специалистов, в подавляющем числе вышедших из рядов

рабочего класса и бедняцко-средняцких слоев, специалистов, всецело преданных делу социалистического строительства.

В свете проводящейся реконструкции хозяйства, проблема кадров поистине становится „решающей проблемой социалистического строительства“.

Трудовой энтузиазм пролетарских масс покрывает в известной мере то, что проистекает от значительного недостатка специалистов в нашем хозяйстве, от недостаточной еще их активности, от вредительства враждебно к нам относящихся; но стоящая перед нами задача в возможно короткий срок „догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые капиталистические страны“ со всей остротой требует скорейшего воспроизводства необходимого технического персонала высшей и средней квалификации.

III. Расчеты потребности в кадрах

В виду того, что приемы в учебные заведения последнего года текущего пятилетия предопределяют, в общем, размер покрытия потребности в инженерно-технических кадрах 1936-37 г., расчеты потребности, а равно и покрытия последней, были произведены до 1937-38 г. включительно.

Это облегчалось в значительной мере тем обстоятельством, что ведущийся пересмотр плана развития промышленности, электрификации, транспорта Урала производится под углом проектирования конкретной программы строительства почти по всем указанным отраслям хозяйства в отрезке времени до середины второго пятилетия, ибо оставшийся период до конца текущего пятилетия является недостаточным для осуществления намечаемой программы, осуществление которой должно поставить Урал на место, соответствующее его удельному весу во всем социалистическом строительстве хозяйства Союза.

Для избежания всякого рода недоразумений усиленно подчеркивается, что расчеты потребности, а следовательно и покрытия этой потребности, для последних двух лет следующего пятилетия являются очень ориентировочными, вследствие указанных выше причин.

Принимаемые ныне темпы развития уральского хозяйства, превышающие в несколько раз проектировки прежнего пятилетнего плана, потребуют, понятно, значительно больших кадров высшего и среднего персонала.

Так, дополнительная потребность в специалистах высшей квалификации, выявленная на основании новых расчетов, за первое пятилетие выражается в 20.542 человека; во втором пятилетии потребуется дополнительно повторяем ориентировочно, специалистов этой же квалификации 26.977; таким образом, за весь планируемый период дополнительная потребность в специалистах высшей квалификации выражается в 47.519 человек.

Планируемые отрасли хозяйства (промышленность, сельское хозяйство, электростроительство, транспорт, строительство, товарооборот) потребуют еще значительно большие дополнительные кадры специалистов средней квалификации. Дополнительная потребность в среднем техническом персонале указанных отраслей за первое пятилетие выражается в 44.601 человек; за второе пятилетие эта потребность определяется в 58.117 человек; следовательно, за период 1929/30—1937/38 г.г. дополнительная потребность в специалистах средней квалификации достигает 102.718 человек.

Распределение по годам и по группам специальностей выявленной дополнительной потребности в специалистах высшей и средней квалификации показывают приводимые ниже таблицы:

Дополнительная потребность в специалистах высшей квалификации на 1929/30—1937/38 г.г.

Г р у п п ы	1929-30	1930-31	1931-32	1932-33	Итого 1-ое пятилетие	1933-34	1934-35	1935-36	1936-37	1937-38	Итого 2-ое пятилетие	Всего за 1 и 2 пятилетия
А. Сельско-хозяйственная	868	988	1065	1116	4037	1036	1076	1120	1170	1215	5617	9654
Б. Лесная	200	297	327	282	1106	154	253	191	147	122	867	1073
В. Химическая и пищевкусовая	149	427	385	1335	2296	619	716	675	708	980	3698	5994
Г. Текстильная	18	24	38	22	102	83	68	51	54	53	309	411
Д. Горная	350	494	565	722	2131	436	453	438	504	453	2284	4415
Е. Топографическая	60	73	58	161	352	56	20	35	5	—	116	468
Ж. Metallургическая	164	264	285	399	1112	230	256	251	262	293	1292	2404
З. Теплотехнич. и механическая	453	884	710	1443	3490	1181	999	915	907	1596	5598	9088
И. Электротехническая	136	197	255	457	1045	316	284	276	256	245	1377	2422
К. Строительная и транспортная	1351	432	538	460	2781	413	532	532	430	851	2758	5539
Л. Социально-экономическая	390	612	583	769	2354	646	557	602	559	634	2998	5352
М. Прочих специальностей	15	33	14	26	88	32	39	36	28	44	179	267
И Т О Г О	4154	4725	4823	7192	20894	5202	6253	5122	5030	6486	27093	47987

Дополнительная потребность в специалистах средней квалификации на 1929/30 — 1937 38 г.г.

Г р у п п ы	1929-30	1930-31	1931-32	1932-33	Итого 1-ое пятилетие	1933-34	1934-35	1935-36	1936-37	1937-38	Итого 2-ое пятилетие	Всего за 1 и 2 пятилетия
А. Сельско-хозяйственная	2125	2235	2365	2474	9199	2234	2234	2234	2235	2235	11172	20371
Б. Лесная	560	521	514	533	2128	248	484	370	260	256	1618	3746
В. Химическая и пищевкусовая	208	483	561	1335	2587	804	924	961	1067	1172	4928	7515
Г. Текстильная	1	100	134	108	343	321	289	97	28	43	778	1121
Д. Горная	732	1010	1354	1811	4907	1017	1242	922	1044	897	5122	10029
Е. Топографическая	205	277	100	117	699	117	125	138	157	160	697	1396
Ж. Металлургическая	280	560	551	802	2193	486	563	558	634	736	2977	5170
З. Теплотехнич. и механическая	752	2060	1713	2887	7412	2046	1925	1618	1813	2790	10192	17604
И. Электротехническая	872	504	844	1234	3454	880	824	869	951	1091	4615	8069
К. Строительная и транспортная	3076	825	1625	2283	7809	1529	1864	1952	1875	325	10478	18287
Л. Социально-экономическая	833	1095	978	1416	4322	1316	1172	1168	1091	1122	5869	10191
М. Прочих специальностей	9	45	25	34	113	62	79	56	50	87	334	447
И Т О Г О .	9653	9715	10764	15034	45166	11060	11725	10943	11205	13847	58780	103946

Как видно из приведенных данных, наибольшая потребность будет ощущаться в группах промышленных специальностей, по которым в оставшиеся 4 года первого пятилетия потребуется 42.713 инженеров и техников и во втором пятилетии 57.219 инженеров и техников.

Среди этих групп наибольшая потребность падает на теплотехников и механиков. Причины этого вполне понятны. Достаточно только указать на развитие на Урале в грандиозных масштабах (свыше 2-х миллиардная годовая продукция в середине второго пятилетия) машиностроительной промышленности, потребляющей очень большого количества инженерно-технического персонала.

Следующее, по величине дополнительной потребности в инженерно-технических кадрах, среди этих групп место занимает группа химическая и пищевкусовая, при этом необходимо отметить, что последняя, в общей по группе выявленной потребности, представляет, по сравнению с химической, незначительную долю.

Дополнительная потребность сельского хозяйства за оставшееся время первого пятилетия выражается в 4037 специалистах высшей квалификации и 9199 специалистах средней квалификации; в течение второго пятилетия дополнительно потребуется первых—5617 и вторых—11172.

Основные отрасли уральского хозяйства дополнительно потребуют экономистов в первое пятилетие 2354 с высшей квалификацией и 4322 со средней квалификацией, второе пятилетие дополнительно потребует 2998 работников первой категории и 5869 работников второй категории.

IV. Методы исчисления потребности в специалистах

Какими же методами была исчислена потребность указанных отраслей хозяйства Урала в специалистах высшей и средней квалификации?

Необходимо отметить, что до сих пор нет твердо установленной методологии исчисления потребности хозяйства и его отдельных отраслей в специалистах.

Применявшаяся до последнего времени методология исчисления этой потребности путем доведения насыщенности инженерно-техническим персоналом той или иной отрасли народного хозяйства, в отношении занятых в ней рабочих, до известного предела, имеющего место в соответствующих производствах Западной Европы или Америки, признана совершенно неудовлетворительной.

Действительно, при применении этого метода совершенно игнорируется весьма важное обстоятельство, а именно те принципиальные отличия, которые характеризуют отношения занятых в производстве у нас и в странах капиталистических, забывается роль, совершенно отличная от роли инженера и техника на капиталистическом заводе, инженерно-технического персонала в наших предприятиях последовательно социалистического типа.

Поэтому наиболее правильным методом исчисления потребности в инженерно-технических кадрах следует признать метод установления штатов для каждого отдельного завода, каждой отдельной фабрики, каждого совхоза или колхоза, короче: для каждой отдельной производственной единицы.

Указанный метод, в основном, и был применен при исчислении потребности Урала в специалистах высшей и средней квалификации.

В отношении исчисления потребности в инженерно-техническом персонале для промышленности, необходимо отметить, что положение осложнилось тем обстоятельством, что значительное количество предприятий, намеченных к организации в текущем и следующем пятилетии, еще не имеет даже проектов. Конечно, это обстоятельство не могло не отразиться на полноте необходимых инженерно-технических кадров. Особенно это нужно отнести к результатам исчисления потребности для последних годов второго пятилетия.

Установление необходимых для будущих предприятий штатов технического персонала происходило экспертным путем, при чем эти штаты подвергались многократной экспертизе в комиссиях, составленных из наиболее авторитетных специалистов.

Для исчисления потребности в инженерно-техническом персонале существующих промышленных предприятий, последние были разбиты на две группы. В первую группу вошли предприятия, неподлежащие реконструкции.

Так, например, для относящегося к этой группе Нижне-Сергинского металлургического завода, с годовой, максимально достигаемой в 1932-33 г., продукцией чугуна в 22.100 тонн и 37 000 тонн мартеновских слитков, при 750 рабочих и младшего обслуживающего персонала, штат (см. приложение № 1) технического персонала на указанный год принят в 54 человека, из которых инженеров 20 и техников—14.

Анализируя эти штаты, мы видим, что по *доменному* производству годовая продукция, приходящаяся на одного *цехового* инженера, выражается в 5.25 тонн и на одного *цехового* техника—в 4.520 тонн чугуна; по *мартеновскому* производству эта продукция будет выражаться соответственно в 9.250 и 3.700 тонн мартеновских слитков

Ко второй группе отнесены предприятия, подвергающиеся коренной реконструкции. Штаты технического персонала для таких предприятий установлены на момент завершения реконструкции последних.

Для примера из этой группы предприятий приводятся штаты по Карабашскому медеплавильному комбинату, состоящему из 5 медных рудников, 2 обогатительных фабрик, медеплавильного завода, силовой станции и вспомогательных цехов, с общей мощностью всех моторов в 13000 киловат, при 650 рабочих и младшего обслуживающего персонала.

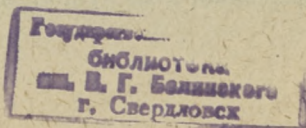
Годовой выпуск черновой меди, по завершению реконструкции комбината установлен в 27.000 тонн.

Штаты (см. приложение № 2) технического персонала для этого комбината были приняты в 235 человек, из коих 53 инженера и 182 техника.

Если взять конечную продукцию комбината, то на каждого *штатного инженера* будет приходиться 509,43 тонны черновой меди в год, а на каждого *штатного техника*—142,85 тонны; если же взять штаты инженерно-технического персонала только медеплавильного завода, тогда годовая выработка, приходящаяся на одного *цехового инженера*, будет выражаться в 5.400 тонн, а на одного *цехового техника*—в 900 тонн черновой меди.

В качестве иллюстрации положенных в основу исчисления потребности в инженерно-техническом персонале *будущих* промышленных предприятий, которые будут отвечать всем требованиям современной техники, приводятся штаты Синарского металлургического завода и Уральского завода тяжелого машиностроения.

Синарский металлургический завод, годовая продукция которого предполагается в 550.000 тонн чугуна, 640.000 тонн мартеновских слитков и 520.000 тонн готового проката, должен будет иметь штат инженерно-техни-



Б-103444

ческого персонала в 391 человек, из которых инженеров—116 и техников—275 (см. приложение № 3).

Сравнивая годовую выработку, приходящуюся на одного цехового инженера и техника однородных цехов этого завода и Нижне-Сергинского, мы видим, какие колоссальные преимущества даст нам замена устарелых, технически отставших уральских промышленных предприятий новыми, построенными согласно последних достижений мировой техники.

Приведенные штаты Синарского завода по основным цехам нужно рассматривать как типовые штаты для всех вновь строящихся металлургических заводов, так как и мартены, и домны и прокатные устоства его являются стандартными: они в других заводах будут только соответствующее число раз повторяться.

Само собой разумеется, что при исчислении потребности инженерно-технических кадров по другим новым металлургическим заводам были внесены известные коррективы.

Штаты строящегося Уральского завода тяжелого машиностроения были исчислены в 330 инженеров и 470 техников. Детальные штаты и характеристика технико-производственных отделов этого завода даны в приложении № 4.

Методы, которым выявлялась потребность в инженерно-техническом персонале для этого завода, вкратце, можно описать следующим образом:

Каждый старший инженер, руководящий проектированием отдельного цеха завода, представлял все основные технические показатели работы будущего цеха относительно: а) годового выпуска продукции, б) общего количества рабочих, которые будут заняты в цехе, в) количества смен, г) количества и характера станков и прочего оборудования.

На основании этих данных, а также частичного использования работы Центрального Института Труда по проектированию рабочего состава завода, производилась расстановка инженеров и техников в каждом цехе.

Что же касается установления необходимого инженерно-технического персонала для управления завода, то здесь исходили из того положения, что завод индивидуального машиностроения должен располагать мощным конструкторским бюро, как основной частью технического отдела. Из штата последнего, установленного в 117 инженеров и 156 техников, на долю конструкторского бюро должно приходиться 105 инженеров и 146 техников. Другими словами, количество технического персонала бюро составляет свыше 46,19%, от всего штата управления, запроектированного в 565 человек, из коих 211 инженер и 324 техника.

Оценивая валовую годовую продукцию завода в ценах 1926-27 г. в 41 мил. руб., видим, что продукции, в ценностном выражении, будет приходиться на одного инженера на 133.333 руб., а на одного техника—93.617 р.

Штаты *новых угольных шахт* с полной механизацией работ, устанавливались в зависимости от производственной мощности шахты. Для шахты с годовой добычей угля в 500 тысяч тонн были приняты типовые штаты (см. приложение № 5) в 1 человек.

Из 10 штатных должностей, для занятия которых признана необходимой высшая квалификация, 8 должностей является инженерными. Таким образом, на 100 тысяч тонн добычи угля принято 1,6 инженера.

Необходимо отметить, что угольные шахты будут группироваться в шахтоуправлении таким образом, чтобы общая добыча угля входящих в последнее, достигала 2.000.000 тонн. Для этих шахтоуправлений был принят штат техни-

ческого персонала в 63 человека, из коих 26 человек высшей квалификации и 37 средней.

Типовые штаты (см. прилож. № 6) инженерно-технического персонала *районных электростанций* с установленной мощностью в 50 тысяч киловатт, в среднем с 3 понизительными подстанциями с линией передачи в 100 километров, были приняты в 15 инженеров и 2 техника.

Штаты высшего и среднего технического персонала для районных станций с установленной мощностью в 100 тыс. киловатт, с 4 понизительными подстанциями, в среднем с линией передачи в 100—120 километров, были установлены в 18 инженеров и 1 техника.

При исчислении потребных кадров для сельского хозяйства был применен комбинированный метод: исчисление потребности в агрономическом, зоотехническом, инженерном персонале производилось путем установления типовых штатов для разного рода производственных единиц; для исчисления же потребности в персонале других специальностей применялся метод установленных норм нагрузки на одного специалиста соответствующей квалификации: напр., на 10.000 голов крупного рогатого скота один ветеринарный врач и 3 его помощника и т. д.

Штаты (См. прилож. № 7) агро-технического персонала для колхозов зерново-молочно-мясного направления, с размером пашни в 35.000 га, были определены в 20 человек, из которых 6—высшей квалификации и 14—средней.

Для колхозов молочно-овощно-фуражного направления, с пашней в 8.000—10.000 га были приняты штаты в 4 специалиста с высшей квалификацией и 10 специалистов с средней квалификацией.

Наконец, штаты руководящего технического персонала колхозов зерново-молочно-мясного направления, с размером пашни в 12.000—15.000 га, были установлены в 16 человек, из коих 5 человек высшего и 11 человек среднего.

Количество агро-технического персонала (см. прил. № 8) для совхозов зернового и животноводческого направлений были приняты: для первых—6 человек с высшей квалификацией и 12 человек со средней, а для вторых—5 человек с высшей квалификацией и 16 человек со средней квалификацией.

При исчислении необходимого дополнительно технического персонала для *железнодорожного транспорта* исходили из предполагающейся реорганизации управления железными дорогами, основные принципы которой были установлены пленумом Бюро правлений жел. дор. в декабре истекшего года.

Согласно принятого решения, вся железнодорожная сеть Уральской области объединяется в одном управлении; при чем проводится значительная децентрализация управления.

По этой новой системе *основной единицей* должна явиться станция с основным депо, объединяющая в своем ведении всю эксплуатацию (коммерческую, движенческую и тяговую).

Штаты руководящего технического персонала для станций такой категории были установлены в 20 человек с высшей квалификацией и 122 человека со средней квалификацией.

Штаты управления эксплуатационного участка (на которые должна быть разделена вся железнодорожная сеть и число которых предполагается установить в первом пятилетии—9, а во втором—13) состоящего из 3 станций указанной выше категории, 5 станций среднего грузооборота и 100 промежуточных станций и раз'ездов, были приняты в 61 человек с высшей квалификацией, из коих 45 инженеров, и в 120 человек со средней квалификацией, из которых техников—54.

У. Покрытие потребности

Исчисленная указанными выше методами дополнительная потребность основных отраслей уральского хозяйства в специалистах высшей и средней квалификации выражается, как указывалось раньше, в громадных цифрах: так, в первом пятилетии специалистов первой категории потребуется 20.94 и второй категории—45.16; для второго пятилетия эта потребность *ориентировочно* исчисляется, соответственно, в 27.093 и 58.780.

Приводимый ниже сводный баланс покрытия потребности (покрытия по группам специальности смотри в приложении №№ 9 и 10) показывает из каких источников и в каких количествах предполагается покрыть эту громадную дополнительную потребность в высшем и среднем техническом персонале:

(Смотри таблицу на след. стр.)

Рассматривая баланс покрытия, видим, что в текущем пятилетии дополнительная потребность в специалистах остается *не удовлетворенной*. Так, дефицит в специалистах высшей квалификации в этом пятилетии достигает 4.540 человек, а в среднем техническом персонале 12.826 человек.

Это вполне понятно, ибо ни школа, ни все мероприятия внешкольного характера не в состоянии полностью удовлетворить потребность в технических кадрах в оставшиеся 4 года.

Запроектированные мероприятия не только не удовлетворяют потребность второго пятилетия и покрывают дефицит первого, но даже дают некоторый излишек технического персонала. Здесь необходимо иметь в виду то, на что неоднократно раньше указывалось — *весьма ориентировочное* исчисление потребности последних лет второго пятилетия.

Каким же образом и предусматривается удовлетворить требования уральского хозяйства на столь необходимый ему высший и средний технический командный состав?

Значительная роль в покрытии потребности в *высшем техническом персонале* в текущем пятилетии планом отводится оканчивающим *внеуральские высшие учебные заведения*.

В то время, как выпуски уральских вуз'ов дадут за этот период только 5.295 специалистов высшей категории, из выпусков внеуральских вуз'ов предполагается получить, путем контрактации и распределения органами Н. К. Т., 7.535 молодых специалистов.

Во втором пятилетии положение резко меняется: значительнейшая доля потребности покрывается оканчивающими уральскую высшую школу. Из общей дополнительной потребности, выражающейся за этот период в 27.093 специалиста, выпусками из уральских высших учебных заведений должно быть замещено 27.093, а оканчивающими высшие школы других районов только 2.250. Сюда относятся такие специальности как топографическая, теплотехнические, текстильные, экономические и некоторые другие.

Следующим, по величине, источником покрытия потребности должен явиться институт повышения квалификации, через который предусмотрено пропустить в течение первого пятилетия 2.426 практиков, занимающих в настоящее время как высшие, так и средние технические должности, и таким путем, повысить их квалификацию до инженерской.

Видное место в плане покрытия отведено и приглашению специалистов из заграницы. В текущем пятилетии предполагается этим путем получить для основных отраслей уральского хозяйства 606 специалистов, и в следующем пятилетии 818.

Сводный баланс покрытия дополнительной потребности в кадрах

	1-е пятилетие					2-е пятилетие					
	1929—30	1930—31	1931—32	1932—33	Итого	1933—34	1934—35	1935—36	1936—37	1937—38	Итого
I. Высшая квалификация											
Дополнительная потребность	4154	4725	4823	7192	20894	5202	5253	5122	5030	6486	27093
Покрытие:											
Выпуски уральских ВУЗ'ов	502	651	884	3258	5295	5438	5505	5361	5382	6236	27922
Контракция во внеобл. ВУЗ'ах	1801	1920	2094	1720	7535	676	409	388	250	527	2250
Приглашение за р. ничн. сп. циял.	58	143	186	219	606	136	145	183	191	163	818
Заочное обучение	64	141	131	156	492	170	200	188	210	220	988
Институт повышения квалификации	398	555	613	860	2426	100	98	95	95	95	483
Избыток (+) или недостаток (—)	—1331	—1315	—915	—979	—4540	+1318	+1104	+1093	+1098	+755	+5386
II. Средняя квалификация											
Дополнительная потребность	9653	9715	10764	15034	45166	11060	11725	10943	11205	13847	58780
Покрытие:											
Выпуски уральских техникумов	1334	1592	3923	10356	17205	11918	11918	11927	11927	11738	59428
Контракция во внеобл. техникумах	1	100	134	36	271	249	217	25	—	—	491
Заочная подготовка	—	15	50	65	130	136	135	135	130	116	652
Краткосрочные курсы	419	709	538	590	2256	576	465	458	398	403	2300
Выпуски школ II ступени	261	479	911	1952	3603	2127	2116	1993	1967	2004	10207
Институт повышения квалификации	2483	3058	1913	1421	8875	—	—	—	—	—	—
Избыток (+) или недостаток (—)	—5155	—3762	—3295	—614	—12826	+3946	+3126	+3395	+3217	+414	+14298

Если при проектировке покрытия дополнительной потребности в специалистах высшей квалификации имелись основания (громдное значение Урала во всем хозяйстве Союза и сосредоточение значительного числа вузов в столицах) на удовлетворение, в известной мере, этой потребности оканчивающими внеуральские учебные заведения, то совершенно иное положение получалось в отношении покрытия потребности в специалистах *средней квалификации* — здесь приходилось, *почти* исключительно, рассчитывать на *внутриобластные ресурсы*.

Из внеобластных источников получения необходимого количества специалистов средней квалификации планом предусматривается только приглашение их из числа оканчивающих внеуральские техникумы.

VI. Подготовка кадров

Как видно из приведенного баланса покрытия потребности, основной формой подготовки кадров должна служить школа.

Так, из общей потребности специалистов высшей квалификации, определяемой за первое пятилетие в 20.894 человека и за следующее пятилетие в 27.093, через *школьную систему* планом предусматривается получить соответственно 12.830 и 30.172. Покрытие же потребности через *систему внешкольных* мероприятий проектируется довести в первом пятилетии до 2.918 человек и во втором пятилетии — до 1.471 человек.

Такое же подавляющее преобладание школьной системы имеется и в деле подготовки технических кадров средней квалификации; правда, это в значительнейшей мере относится, в силу известных причин, ко второму пятилетию, в течение которого школьным путем будет подготовлено 70.126 человек.

Здесь необходимо отметить, что при уточнении потребности второго пятилетия в специалистах средней квалификации она несомненно, возрастет. Подготовка этих дополнительных кадров должна пойти исключительно *внешкольным* путем.

Из форм *внешкольной* подготовки кадров первое место на весь планируемый период отводится институту дополнительного обучения (курсовой форме).

Современное положение в руководящим, высшим и средним, техническим персоналом заставляет всемерно форсировать доквалификацию имеющегося кадра практиков. Ноябрьский пленум Ц.К. ВКП (б) дал определенную директиву закончить доквалификацию практиков, занятых в промышленности, в оставшиеся годы текущего пятилетия. План подготовки кадров предусматривает не только выполнение полностью этого решения, но и доквалификацию значительного количества вновь выдвигаемых на технические должности квалифицированных рабочих.

Это мероприятие имеет большое значение для улучшения классового состава инженерно-технического персонала, а следовательно, и для социалистической реконструкции нашего хозяйства.

Заочная форма подготовки в силу новизны этого дела, известных трудностей его организации, неразработанности методики, занимает относительно скромное место, особенно в текущем пятилетии.

Последние решения правительства о специализации профессиональных учебных заведений, с передачей последних соответствующим хозяйственным объединениям, должны внести значительные, вернее сказать, радикальные изменения в жизнь и работу нашей профессиональной высшей и средней школы.

Благодаря передаче дела подготовки кадров хозяйственным органам, играющий громадную роль в школьной подготовке вопрос о непрерывной производственной практике получит, наконец, исчерпывающее разрешение.

Производственную непрерывную практику нужно рассматривать как первый шаг к действительно марксистскому разрешению вопроса о формах подготовки технических руководителей высшей и средней квалификации.

Она является первым шагом к органическому слиянию двух существующих систем—школьной и внешкольной.

Вполне завершённой формой подготовки кадров должны явиться школы, построенные на тех же принципах, на которых построены оправдавшие себя целиком и полностью школы фабрично-заводского ученичества.

Высшую и среднюю школу такого типа решено создать при Уральском заводе тяжелого машиностроения. При этом заводе будет функционировать в ближайшее время Ф.З.У. всех трех ступеней, подготовляющее квалифицированных рабочих, техников и инженеров. Ф.З.У. этого завода будет, поскольку известно, первым в нашем Союзе.

Непрерывная производственная практика окажет, несомненно, большое влияние и на усиление эффективности обучения в существующих специальных школах, которые будут давать необходимых хозяйству специалистов, не только теоретически, но и практически отвечающих предъявляемым к ним требованиям.

Вопрос об эффективности обучения, поистине, является, в наших условиях, одним из важнейших во всем комплексе вопросов о подготовке кадров.

С целью его разрешения планом предусматривается проведение ряда мероприятий.

Из них на первое место нужно поставить сокращение сроков обучения, путем уплотнения учебного года и рационализации учебного процесса.

Курс обучения в высшей школе предположено сократить с 4 лет до 3, а для некоторых специальностей даже до $2\frac{1}{2}$ лет. Сокращается с 4 до 3 лет курс обучения в техникумах.

Активизация методов преподавания, применение новых форм работы как учащимися, так и преподавателями—ударничество, социалистическое соревнование—все это также должно сказаться на эффективности обучения.

На эффективность отдачи, если так можно выразиться, капитала специальной школы должно сказаться и введение непрерывного учебного года и двухсменных занятий.

VII. Сеть учебных заведений

Имеющаяся на Урале сеть высших и средних специальных учебных заведений насчитывает всего две высших школы с 9 факультетами, (причем механический и металлургический факультеты Уральского Политехнического института имеют свои филиалы в Златоусте), подготовляющими специалистов для основных отраслей хозяйства, 24 техникума и 10 профессионализированных центров школ II ступени.

Конечно, эта сеть профессиональных учебных заведений, даже при проведении всех мероприятий по увеличению пропускной способности их, в состоянии будут покрывать только часть выявленной потребности в специалистах. Поэтому план предусматривает значительное расширение этой сети.

Исходным пунктом при проектировке сети служило положение, что подготовка необходимых кадров, в основном, должна производиться на Урале. Особо доказывать это положение, навряд ли является необходимым, ибо локальный, местный момент в деле подготовки специалистов должен играть очень большую роль. Важно, чтобы будущий специалист уже во время своей подготовки мог хорошо узнать ту производственную среду, в которой ему придется работать в качестве руководителя того или иного производственного процесса.

Совершенно очевидна разница во всей совокупности условий работы, например, горняка-угольщика в Донецком бассейне и в Кизеловском, чтобы можно было оспаривать значение локального момента в деле подготовки технического персонала по целому ряду специальностей. Конечно, готовить на Урале инженеров, скажем, для его текстильной или кожевенной промышленности было бы совершенно недопустимым явлением. Но подготовка специалистов для основных отраслей уральской промышленности для электрификации, транспорта, для гигантски развивающегося строительства, для сельского и лесного хозяйств обязательно должна быть организована в области.

С этой целью первоначально, была запроектирована организация при Уральском Политехническом Институте ряда новых факультетов—электро-механического, инженеров транспорта и промышленно-экономического, а также выделение из состава этого института лесо-промышленного факультета в самостоятельный Уральский Лесной Институт, в котором предполагалось сосредоточить подготовку всех специалистов по лесному хозяйству и использованию древесины; реорганизация ветеринарного факультета Пермского Государственного Университета, в самостоятельный Ветеринарный Институт, с переводом последнего в Троицк; наконец, организация новых высших учебных заведений: Курганского Сельско-Хозяйственного Института, Челябинского Института Индустриализации сельского хозяйства, Химического Института при Березниковском Химическом Комбинате и Пермского Торгово-Кооперативного Института.

Сеть техникумов увеличивалась на 27 учебных единиц, с одновременной, организацией целого ряда новых отделений при существующих.

Количество же профессионализированных концентров школ II ст. было запроектировано увеличить на 40. При чем планом предусматривалось проведение ряда мероприятий, направленных к более углубленной профессионализации этих концентров, к созданию для их работы условий, весьма близких к условиям работы техникумов.

План предусматривает значительное расширение сети учреждений дополнительного обучения. Так, количество курсов доквалификации среднего технического персонала, занятого в промышленности, до высшей квалификации в оставшиеся 4 года провести 96, а количество курсов доквалификации практиков, занимающих средние технические должности за этот же период должно быть проведено 255.

В связи с состоявшимся решением о специализации учебных заведений и распределении их между хозяйственными органами, существующие сложные профессиональные, высшие и средние, школы должны быть реорганизованы в ряд самостоятельных учебных заведений. В силу этого первоначально запроектированная сеть была пересмотрена. Теперь она включает в себя 20 высших учебных заведений (см. прил. № 11) и 90 техникумов, (см. прил. № 12), из которых 20 вечерних рабочих. Нужно признать, что сеть вечерних рабочих техникумов, этой одной из важнейших форм дополнительного обучения, планом намечена в скромных размерах. Количество профессионализированных концентров школ II ст. при этом пересмотре осталось прежним. В случае, если состоится решение к реорганизации старших концентров этих школ в техникумы, указанная выше сеть последних должна будет еще возрасти на 50 новых единиц.

Контингенты студентов высшей школы установлены в 21750 человек. Такие большие контингенты объясняются тем, что ряд учебных заведений будет готовить специалистов не только для Урала, но и для соседних

с ним областей; так например, институт цветной металлургии будет готовить инженеров металлургов и горняков для Сибири, Казакстана, агро-химический факультет Пермского сельско-хозяйственного института обязан будет готовить агро-химиков для восточной части Союза и т. д.

Контингенты учащихся в техникумах при развертывании всех их курсов должны будут достигнуть 37882 человек.

Каким же образом будет обеспечиваться комплектование в таких больших размерах всей сети высшей и средней специальной школы Урала?

В этом отношении план тесно увязан с развитием сети рабфаков, повышенных школ, а также сети курсов по подготовке в высшие учебные заведения и техникумы рабочих, батраков и членов колхозов и школьно-курсовой сети политпросвета.

	1930-31	1931-32	1932-33	Итого за 1930-31— 1932-33	1933-34	1-34-35	1935-36	1936-37	1937-38	Итого за 1933-34— 1937-38
Высшие учебные заведения										
Прием	6300	6300	6300	18900	6300	6300	6300	6300	6300	31500
Комплектование:										
1. Рабфаки	250	300	450	1000	3500	3500	3500	3500	3500	17500
2. Курсы дневные	1500	2200	2000	5700	1000	1000	1000	800	500	4300
3. " вечерние	2190	2500	2500	7190	1300	1300	1000	1000	1000	5600
4. Сеть политпросв.	50	75	200	325	300	300	300	300	300	1500
5. Школы II ст.	680	700	1000	2380	—	—	—	—	—	—
6. Техникумы	50	50	50	150	200	200	500	700	1000	2600
7. Прочие источн.	1580	475	100	2155	—	—	—	—	—	—
Т е х н и к у м ы										
Прием	10450	10640	10640	31730	10640	10640	10640	10640	10640	53200
Комплектование:										
1. Курсы дневные	300	1000	1000	2300	900	800	700	600	200	3200
2. " вечерние	3460	2776	2252	8488	1928	1504	1080	656	532	6700
3. Школы пов. типа	5240	5764	6288	17292	6812	7346	7860	8354	8908	39269
4. Прочие источн.	1480	1100	1100	3680	1000	1000	1000	1000	1000	5000

Такое значительное расширение сети профессионально-технических учебных заведений очень остро ставит вопрос об обеспечении их преподавательскими силами.

Одни высшие учебные заведения Урала, в развернутом виде, потребуют дополнительно 874 преподавателя, из которых старших преподавателей необходимо будет: профессоров—186 и доцентов—241.

Необходимое для укомплектования педагогического состава техникумов дополнительное количество преподавателей выражается в 1510 человек, из которых 1.048 необходимо для остающихся лет текущего пятилетия.

Пополнение педагогических кадров намечается различными путями. Одним из основных должен явиться путь привлечения к преподаванию как в высшей, так и в средней школе, наиболее квалифицированных специалистов, занятых в производстве, в управлениях хозяйственных органов и т. д.

Другим путем покрытия дополнительной потребности в старших преподавателях высшей школы должен явиться путь приглашения зарубежных ученых.

Кроме этого должен быть соответствующим образом расширен институт аспирантов и выдвиженцев. Необходимо создать максимально благоприятные условия для аспирантов, что должно сократить сроки подготовки, а это, в свою очередь, даст возможность замещения должностей старших преподавателей высшей школы путем передвижения на них младших преподавателей.

Произведенные расчеты, правда еще весьма ориентировочные, показывают, что процентов около 10 потребного количества старших преподавателей может быть замещено специалистами, работающими на производстве.

Довольно значительное количество из дополнительной потребности в преподавателях для техникумов может быть покрыто этим же путем, а именно, 60 в первом пятилетии и 72 — во втором.

Для покрытия остальной потребности техникумов планом предусматривается забронирование для этой цели необходимого количества оканчивающих высшие учебные заведения, с организацией для них во время прохождения еще ими курса, специальных педагогическо-методических семинаров. Таким путем предполагается получить 490 новых преподавателей в первом пятилетии и 390 — во втором.

Подобного же рода семинары предположено организовать и для специалистов, приглашаемых с производства.

VI. Материально-финансовые расчеты*)

Капитальное строительство. Существующая сеть высших учебных заведений и техникумов области требует крупных капитальных вложений в новое строительство, так как учебные здания по своему объему, непригодности, не в состоянии будут вместить то количество учащихся, которое предусматривается планом для каждого учебного заведения. Необходимо заметить, что при составлении плана нового строительства и расширения существующих учебных зданий исходили из двухсменности занятий.

По линии высших учебных заведений новое строительство учебных зданий необходимо производить для всех, за исключением Пермского Сельскохозяйственного Института. Строительство новых зданий для высших учебных заведений, организуемых на базе Уральского Политехнического Института уже началось, но его необходимо всемерно форсировать. Форсированными темпами должно быть проведено строительство и для остальных вузов.

В виду особо острого состояния жилищного вопроса на Урале, строительство общежитий для студентов приобретает такое же почти значение, как и строительство учебных зданий.

При исчислении необходимого нового строительства были приняты следующие нормы обеспечения: по учебным зданиям — около 50 куб. метров на одного занимающегося, по общежитиям — 45 куб. метров на живущего.

При строительной стоимости куб. метра по первому роду зданий в 25 р. и по второму — в 21 руб. капитальные вложения в новое строительство вузов выражаются в сумме 60.423 тыс. руб.

Значительное строительство требуется не только для вновь открываемых, но и для существующих техникумов. Обеспеченность учебными помещениями

*) Материально-финансовые расчеты плана приводятся исчисленными для первоначального варианта сети (см. стр. 24). Изменения, внесенные в сеть, конечно, должны значительно увеличить расходы по подготовке кадров. К сожалению, спешность выпуска этой работы не позволила внести необходимых исправлений.

последних совершенно недостаточна, если не сказать большее. Особенно тяжело положение открытых в 1929—30 г. индустриальных техникумов, которые занимают во вторую, а иногда даже в третью смену в школах соцвоса и других учебных заведений. В совершенно нетерпимом дальше положении находится обеспеченность учащихся техникумов общежитиями.

Норма для строительства новых учебных зданий для техникумов принята в 35 куб. метров на одного занимающегося, по общежитиям—в 35 куб. метров на одного живущего.

Общие затраты на новое строительство по техникумам, при строительной стоимости кубометра учебных зданий в 22,5 руб. и общежитий—в 21 р. составят 18.052.640 руб., из которых на текущее пятилетие отнесено 17.489.440 руб. и на второе—563.200 руб.

Таким образом, вся сумма капитальных вложений в новое строительство вузов и техникумов определяется в 78.475.90 руб., из которых на первое пятилетие приходится 77.912.90 руб.

2. Материальное обеспечение учащихся. Размеры стипендиального обеспечения учащихся запроектировано увеличить следующим образом:

а) по высшим учебным заведениям—для младших курсов с 30 руб. текущего года до 80 руб. на конец пятилетия, для старших курсов—с 50 руб. до 100 руб. в месяц;

б) по техникумам—для младшего курса—с 30 руб. до 55 руб., для старших (II и III) курсов—с 35 руб. до 80 руб. в месяц.

При этом признавалось необходимым унифицировать размер стипендий и создать единый стипендиальный фонд.

Общие расходы по стипендиальному обеспечению всего контингента учащихся на период 1929-30—1932-33 г.г. выразятся в 67.627 тыс. руб.

Процент обеспечиваемых предположено увеличить к 1932—33 г. по всем учебным заведениям до 90.

Так высоко запроектированный процент обеспечиваемых стипендиями учащихся объясняется тем социальным составом, которым почти исключительно будут комплектоваться специальные школы. Это послужило, между прочим, основанием для снижения процента отсева учащихся в течение всего курса до 10.

3. Заработная плата педагогов. Рост заработной платы педагогического персонала, запроектированный планом, можно видеть из следующей таблицы:

	1929-30	1930-31	1931-32	1932-33	Примечание
Профессор	210	250	300	350	За 6 нед. час » 12 . . . »
Доцент	160	200	250	300	
Ст. ассистент	130	150	180	225	
Мл.	115	140	170	200	
Лаборант	75	100	120	150	За 12 нед. ч.
Преподаватель техникума	100	125	150	175	
Лаборант	—	75	100	125	
Зав. прак. занятиями в маст.	100	125	150	175	

4. Учебно-хозяйственные расходы предположено довести по высшим учебным заведениям—до 165 руб., а по техникумам—до 105 рублей на одного учащегося в 1932—33 году.

5. Свод расходов по подготовке кадров специалистов для основных отраслей уральского хозяйства на весь планируемый период достигает следующих размеров.

		1929—33 г. г.					1933—38 г. г.						Всего за 29—38 гг.
		29-30 г.	30-31 г.	31-32 г.	32-33 г.	Итого за 5 лет	33-34 г.	34-35 г.	35-36 г.	36-37 г.	37-38 г.	Итого за 2-е пятилетие	
А. Высшие учеб. заведения	Строительство	18232,7	23106,7	14313,9	4769,7	60423,0	—	—	—	—	—	—	60121,0
	Оборудование	70,9	8710,0	8960,0	7130,0	24870,9	—	—	—	—	—	—	24870,9
	Стипендии	1338,5	3672,4	7760,6	13748,6	26520,1	15613,0	17311,4	17420,7	17933,0	18435,1	86713,2	113233,3
	Прочие расходы	1657,6	3808,0	6529,8	1087,4	22892,8	11836,7	12595,8	13008,9	13638,4	13728,2	64808,0	87700,8
	Итого	21299,7	39297,1	37564,3	36545,7	134706,8	27449,7	29907,2	30429,6	31571,4	32163,3	151521,2	286228,0
Б. Технические	Строительство	3112,0	7444,8	6492,6	440,0	17489,4	281,6	281,6	—	—	—	563,2	18052,6
	Оборудование	3050,0	14600,0	13575,0	5070,0	36295,0	500,0	500,0	275,0	50,0	—	1325,0	37520,0
	Стипендии	1558,6	5761,4	12575,2	21211,7	41116,9	22283,3	23713,2	24910,1	26247,8	27591,8	124749,2	165856,6
	Прочие расходы	2438,6	7604,0	11555,3	17111,1	39301,5	19701,4	20879,6	21763,6	22907,9	24046,8	109299,3	14600,8
	Итого	10592,2	35410,2	44238,1	44385,3	134192,8	42766,3	45374,4	46948,7	49205,7	51641,6	235936,7	370129,5
В. Политехни- ческие курсы	Курсы по подготовке в вузы и техникумы	—	2219,4	1830,1	1829,9	5939,4	1641,0	1121,2	807,8	538,7	269,0	4377,8	10317,2
	Курсы доквалифика- ции	1500,0	10007,4	8025,7	988,7	28375,1	—	—	—	—	—	—	28375,1
Всего		32958,9	86934,1	91718,2	91602,9	303214,1	71857,1	76402,8	78186,1	81315,8	84073,9	39835,7	695049,8

IX. Классовая характеристика плана

Громадные задачи, поставленные нами в деле социалистического строительства властно требуют быстрого и полного разрешения проблемы кадров. Это разрешение должно пойти *исключительно* в направлении *подготовки инженерно-технических кадров пролетарских и близких к ним социальных слоев.*

Какое же решение в социальном отношении проблема подготовки кадров находит в изложенном плане?

Всего учащихся	П о л		Партийность			Социальное положение				
	Мужчин	Женщин	Б/п/ртийн	В.ЛКСМ	ВКП (б)	Рабочих	Крестьян	Батраков	Служащих	Прочих
1. Высшие учебные заведения.										
4167	2587	1580	2290	1162	715	1684	909	23	1450	101
100,0 %	62,1	37,9	55,0	27,9	17,1	40,4	21,8	0,6	34,8	2,4
II Т е х н и к у м ы										
5061	3906	115	2289	2364	408	2378	1182	93	1289	119
100,0 %	77,2 %	22,8 %	45,2 %	46,7 %	8,1 %	47,0 %	23,3 %	1,8 %	25,5 %	2,4 %

Классовый состав студентов уральских высших учебных заведений по состоянию на начало 1929-30 учебн. года показывает, что дело пролетаризации наших вузов продвинулось достаточно далеко: большую половину студентов (62,8%) составляют рабочие, батраки, крестьяне.

Положение в техникумах представляется еще более благоприятным: указанные выше группы составляют около 3/4 всех учащихся (72,1%).

Партийно-комсомольская прослойка среди студенчества вузов составляет 45%, а среди учащихся техникумов—44,8%.

Таким образом, современный состав учащихся высших учебных заведений и техникумов, по окончании учения значительно увеличит число активных, преданных делу социалистического строительства специалистов.

Строгий классовый отбор поступающих в профессионально-технические учебные заведения (90% от поступающих в индустриальные вузы—рабочие и их дети), проводимый и в дальнейшем, значительное количество практиков и рабочих, которые путем доквалификации войдут в состав специалистов, — все это показывает, что в ближайшие же 3—4 года весь высший и средний командный технический состав хозяйства Урала будет почти *пролетарский.*

Ш Т А Т Ы

Нижне-Сергинского металлургического завода

1. Управление:	а) Технический директор	1 инженер-металлург
	Коммерческий директор	1 инженер-экономист
	Главный механик	1 инженер-механик
	б) Тарифно-нормировочный отдел:	
	Заведующий отделом	1 инженер-металлург
	Инженер	1 инженер-экономист
	Конструктор	1 техник
	Техник	1 техник
	в) Отдел экономики и охраны труда:	
	Заведующий отделом	1 инженер-экономист
	Заведующий техникой безопасности	1 техник
	Нормировщики труда	2 техника
	Заведующий охраной труда	1 техник
	г) Лаборатория:	
	Заведующий	1 инженер-химик
	Лаборант	1 техник-химик
Итого		14 инженер. и техник
В том числе: инженеров — 7		
техников — 7		
2. Доменный цех:	Заведующий цехом	1 инженер-металлург
	Пом. заведующего	1 инженер-механик
	Сменные инженеры	2 инженер.-металлурга
	Сменные техники	5 техн.-металлургов
	Итого	9 инженер. и техник
В том числе: инженеров — 4		
техников — 5		
3. Мартеновский цех:	Заведующий цехом	1 инженер-металлург
	Помощник заведующего	1 инженер-механик
	Сменные инженеры	2 инженер. металлурга
	Сменные техники	10 техник.-металлург.
	Итого	14 инженер. и техник.
В том числе: инженеров — 4		
техников — 10		
4. Электромеханич. цех:	Заведующий цехом	1 инженер-механик
	Пом. заведующего	1 инженер-электрик
	Техники	2 техн. мех. и элект.
	Итого	4 инженер. и техника
В том числе: инженеров — 2		
техников — 2		

Ш Т А Т Ы

Карабашского медеплавильного комбината

1. Управление:	Техническ. директор комбината	1 инженер-металлург
	Помощник директора	1 инженер-горняк
	Заведующий конструктор. бюро	1 инженер-горняк
	Конструктора	4 техника
	Заведующий плановым отделом	1 инженер-эконом.
	Экономисты	2 техника
	Заведующий стат. бюро	1 инженер-эконом.
	Статистики	2 техника
	Заведующий отделом эконом. труда	1 инженер-эконом.
	Заведующий нормированием труда	1 инженер-металлург
	Нормировщики	10 техников
	Заведующий техникой безопасности	1 инженер

Итого 26 инженер. и техник.

В том числе: инженеров— 8
техников —18

2. Горный отдел, состоящий из 5 механизированных и электрифицированных рудников с общей годовой добычей медных, сернистых и вкрапленных руд в 1.355 тыс. тонн, при 4360 рабочих.

Заведующий	1 инженер-горняк
Помощник заведующего	1 инженер-горняк
Старшие маркшейдеры	2 инженера-геолога
Маркшейдеры	9 техников
Заведующие рудниками	5 инженер.-горняков
Помощники заведующих	6 инженер.-горняков
Сменные техники	36 техник.-горняков
Заведующие эксплуатацион. руднич. механизмами	3 инженера
Пом. завед. эксплуат. рудн. механ.	9 техников

Итого 72 инженер. и техника

В том числе: инженеров—18
техников —54

3. Обогащительные фабрики, с 11 секциями, с общей годовой производительностью медных концентратов в 85.000 тонн, цинковых 9.000 тонн и пирита 3.500.000 тонн.

Заведующие фабриками	2 инженера
Сменные инженеры	8 инженеров
Обогащители	40 техников
Заведующ. электроустановками	2 инженера
Сменные механики	8 техников

Итого 60 инженер. и техник.

В том числе: инженеров—12
техников —48

4. Медеплавильн. завод, состоящий из 3 ватержакетных печей с суточной проплавкой 400 тонн шихты каждой, 3 конвертеров с плавкой 35 тонн шихты в сутки и одной регенераторной отражательной печи, переплавляющей шихты 500 тонн в сутки.

Заведующий заводом	1 инж.-металлург.
Сменные инженеры	4 инж.-металлурга
Сменные мастера	30 техн.-металлургов

Итого 35 инженер. и техник.

В том числе: инженеров— 5
техников —30

5. Лаборатория: Заведующий 1 инженер-химик
Лаборанты 4 техника-химика

В том числе: инженеров—1
техников —4

6. Транспортный отдел, с железнодорожной сетью в 42 км. протяженности:
Заведующ. отд., он же зав. эксплуат. 1 инженер-путеец
Заведующий тягой 1 инженер-путеец
Техники 5 техников

В том числе: инженеров—2
техников —5

7. Силовая станция, с установленной мощностью в 4000 кил.; с 1932 — 33 года комбинат должен будет получать электроэнергию с Челябинской районной электростанции, заводская станция должна стать вспомогательной:

Заведующий станцией	1 инженер-электрик
Помощник заведующего	1 инженер-теплотех.
Заведующей линией передачи	2 инженера-электр.
Электро-техников	8 техников
Сменных техников котельной	3 техника-теплотехн.

Итого 15 инженер. и техник.

В том числе: инженеров— 4
техников —11

8. Ремонт.-строительн. цех Заведующий 1 инженер-строитель
Техники 4 техников

Итого 5 инженер. и техник.

В том числе: инженеров—1
техников —4

9. Механич. мастерская Заведующий мастерской 1 инженер-механик
Помощник заведующего 1 инженер-механик
Сменные мастера 8 техников

Итого 10 инженер. и техник.

В том числе: инженеров—2
техников —8

Ш Т А Т Ы

Синарского металлургического завода:

1. Управление завода:	Технический директор	1 инженер-металлург
	Инженер для поручений	1 инженер-металлург
Отдел глав. металлурга:	Главный металлург	1 инженер-металлург
	Помощник главного металлурга	1 инженер-металлург
	Техников	5 техников
Отдел главн. механика:	Главный механик	1 инженер-механик
	Помощник главного механика	1 инженер-механик
	Техники	3 техника
Отдел главного строителя:	Главный строитель	1 инженер-строитель
	Помощник главного строителя	1 инженер-строитель
	Техники	2 техника-строителя
Отдел главн. электрика:	Главный электрик	1 инженер-электрик
	Помощник главного электрика	1 инженер-электрик
	Техники	2 техника-электрика
Техническое бюро:	Заведующий	1 инженер-металлург
	Помощник заведующего	1 инж.-метал. механ.
	Техники	34 техника
Бюро рационализации:	Заведующий	1 инженер-эконом.
	Помощник заведующего	4 инженера: металлург, теплотехник, электрик, трансп.
Проектбюро.	Заведующий	1 инженер-металлург
	Инженеры-проектировщики	4 инженера: металлург, механ. 2 стр
	Техники	5 техник.: металлург, механик, электрик, строитель, трансп.
Плановое бюро:	Заведующий	1 инженер-экономист
	Техники	4 техника
Лаборатория:	Заведующий	1 инженер-металлург
	Помощник заведующего	1 инженер-химик
	Лаборанты	7 техников: 4 металлурга, 2 теплотехника, 1 химик
Тарифно-нормиров. бюро:	Заведующий	1 инженер
	Техники	5 техников

Отдел охр. и экон.
труда:

Заведующий 1 инженер-экономист
Техники 5 техников

Итого 99 инженер. и техник

В том числе: инженеров — 27
техников — 72

2. Доменный цех, состоящий из двух доменных печей с полезным объемом в 960 куб. метров каждая, при полной механизации, с установленной мощностью всех моторов (включая и воздуходувки) в 12.400 киловатт, при 240 человеках рабочих:

Начальник цеха 1 инженер-металлург
Помощник начальника 1 инженер-механик
Сменные мастера 5 инж.-металлургов
Металлограф 1 инженер-химик
Смены техников 15 техников

В том числе $\left\{ \begin{array}{l} 5 \text{ техн.-металлур.} \\ 5 \text{ техн.-механик.} \\ 5 \text{ техн.-электр.} \end{array} \right.$

Конструктор 1 техник-механик

Итого 24 инженера и техн.

В том числе: инженеров — 8
техников — 16

3. Мартеновский цех, состоящий из 8 качающихся печей, в 125 тонн вместимостью каждая, и одного миксера, емкостью в 700 тонн, с 25.000 киловатт установленной мощности моторов, при 900 человеках рабочих при непрерывном производстве:

Начальник цеха 1 инженер-металлург
Помощник начальника 1 инженер-металлург
Начальник произв. группы 1 инженер-металлург
Начальник исследов. группы 1 инженер-металлург
Его заместитель 1 инженер-металлург
Начальник рем. метал. группы 1 инженер-металлург
Сменные мастера 4 инж.-металлурга
Сменные техники 26 техников

В том числе $\left\{ \begin{array}{l} 16 \text{ техн.-металлур.} \\ 5 \text{ техн.-механик.} \\ 5 \text{ техн.-электрик.} \end{array} \right.$

Лаборанты 2 техника-металлурга

Итого 38 инженеров и техн.

В том числе: инженеров — 10
техников — 28

4. Прокатный цех, с годовой производительностью в 520.000 тонн проката, состоящий из одного блюминга и 5 станков (одного непрерывного, 2-х среднесортных, одного мелкосортного и одного проволочного) с установленной мощностью всех моторов в 27.380 квт., при 1195 человеках рабочих производственных и вспомогательных).

Начальник цеха	1 инженер-металлург
Помощник начальника	3 инженера: механик, электрик, эконом.
Мастера прокатных станков	5 инж.-металлургов
Сменные инженеры	8 инж.-металлургов
Инженер по печам и газовому х-ву	1 инженер-теплотех.
Инженер по сдаче и контролю	1 инженер-металлург
Инженер-металлограф	1 инженер-металлург
Заведующий калибровкой	1 инженер-металлург
Монтеры-механики	5 техник.-механиков
Монтеры-электрики	5 техник.-электрик.
Конструкторы	2 техника-конструк.
Калибровщики	2 инженера-механик.
Техники по заказам	1 техник-механик
Сменные мастера	35 техник-металлург.

Итого . . 71 инженер. и техник.

В том числе: инженеров — 21
техников — 50

5. Строительный цех, с производственной мощностью в 12.00 тонн динаса, в 13.000 тонн шамота и 15.000.000 штук красного кирпича:

Заведующий цехом	1 инженер-химик-керамик (спец. по динасу)
Пом. зав. по производству	1 инженер специалист по шамоту
Пом. зав. по механизмам	1 инженер-механик
Заведующий печами	1 инженер-теплотех.
Заведующий электромеханизмами	1 инженер-электрик
Мастера	8 техник.-химиков (из них сменных керамиков).
Техники по печам	2 техн.-теплотехника
Техник по электромонтажу	1 техник-электрик
Техник по ремонту	1 техник-механик

Итого . . 17 инженер. и техник.

В том числе: инженеров — 5
техников — 12

6. Вспомогательные цеха завода (механический, котельный, кузнечный и литейный) при непрерывном производстве.

Заведующие цехами	4 инженера
Помощники заведующих	4 "

Заведующий электрооборудованием	1	Инженер электрик (для всех вспомо- гательных цехов)
Завед. силовым хоз-вом цехов . . .	1	инжен.-теплотехн. (для горяч. цехов)
Инженер по монтажу	1	инженер-механик
Мастеров	21	техник, из них 16 сменных

Итого	32	инженера и техн
В том числе: инженеров—11		
техников —21		

7. Силовая станция.		
Заведующий	1	инженер-электрик
Помощник заведующего	1	" теплотехн.
Сменные инженеры	4	" электрика
Завед. электромоторной мастерской	1	" "
Заведующий котельной	1	" теплотехн.
Заведующий утилизацией отходов топлива	1	" "
Заведующие линиями	2	" электротех.
Сменные мастера	32	техника

В том числе:

по двигателям	4	техн.-механика
по электричеству	4	техн.-электрика
по турбовоздуходувке	4	" механика
по котельной электростанции	4	" теплотех.
по котельн. турбовоздуховке	4	" "
по ремонту-строительству	4	" электротех.
по линии передачи	8	" "
Мастера по ремонту станции и ко- тельной	5	техников: 2 меха- ника, 2 электро- техника, 1 тепло- техник
Мастер по конденсации пара	1	техник-теплотехн.
Мастер по утилизации отходов тепла	2	" "
Завед. утилизац. отходов топлива	1	" "
Мастер электро-монтаж. мастерской	2	" "
Заведующий телефон. связью	1	" "

Итого	55	инженеров и техн
В том числе: инженеров—11		
техников —44		

8. Газовое хозяйство.		
Заведующий	1	инженер металлург
Помощник заведующего	1	" механик
Завед. электроустановками	1	" электрик

Завед. контролем и испытанием газа	1	„ химик
Сменные техники	5	техн.-металлург.
Техник по вентиляции	2	„ электротехн.
Химики	8	техников-химиков

Итого 19 инженеров и техн.

В том числе: инженеров — 4
техников — 15

9. Строительный цех.	Заведующий цехом	1 инженер-строитель
	Помощник заведующего	1 „ механик (зав. деревообделочн. мастерскими)
	Зав. водопров., канализ. и очистк.	1 инженер-строитель
	Техники-водокачки	2 (из них 1 механик и 1 электрик)
	Зав. ремонтом по заводу и поселку	1 техник-строитель
	Дежурн. техники по строительным работам	5 „ „
	Заведующий теплофикацией	1 теплотехник
	Дежурн. техники по теплофикации	5 „
	Мастер деревообделочн. мастерской	1 техник механик

Итого 18 инженеров и техн.

В том числе: инженеров — 3
техников — 15

19. Транспортный цех, при общей длине путей около 100 километрокс разнообразным подвижным составом, механизмами для разгрузок и погрузок, кранами, складами, с производством мелкого ремонта подвижного состава.

Заведующий транспортом	1	инжен.-транспорт.
Помощник заведующего	5	„ „
В т. ч.:		
по тяге	1	„ „
по движению	1	„ „
по пути	1	„ „
по электротранспорту	1	„ „
по топливному х-ву	1	„ „
Дежурные техники по транспорту	4	техника-путейца
Дежурные техники по ремонту подвижного состава	4	техника-механика
Электротехник по эксплуатации	1	„ электрик
Техник по сигнализации	1	„ „
Техники	2	„ теплотех.

Итого 18 инженеров и техн.

В том числе: инженеров — 6
техников — 12

ТИПОВЫЕ ШТАТЫ

угольных шахт с годовой добычей в 500 тыс. тонн.

Наименование должностей	Высшая квалиф.	Средняя квалиф.	Наименование должностей	Высшая квалиф.	Средняя квалиф.
Заведующий шахтой . . .	1	—	Завед. новыми работами . . .	1	—
Помощник заведующего . . .	2	—	Техник " " . . .	—	1
Механизаторы . . .	1	2	Зав. строит. ремонтн. раб. . .	—	1
Заведующие участками . . .	—	6	" Т. Н. Бюро . . .	1	—
Зав. электро-мех. частью . . .	1	—	Техники " " . . .	—	3
Техник " " . . .	—	1	Зав. отд. эконом. труда . . .	1	—
Маркшейдеры . . .	1	1	Экономисты " " . . .	—	1
Завед. тех. безопасности . . .	—	1	Статистики	—	1
" вентиляции . . .	—	1	Главный бухгалтер	1	—
" подземн. транспорт. . .	—	1	Бухгалтер	—	1
Итого				10	21

Приложение № 6

ТИПОВЫЕ ШТАТЫ

районных электрических станций.

Наименование должностей	Станции в 50 т. клв.		Станции в 100 т. клв.	
	Инжене- ров	Техни- ков	Инжене- ров	Техни- ков
Заведующий станцией	1	—	1	—
Помощник заведующего	2	—	2	—
Заведующий котельной	1	—	1	—
» машин. залом	1	—	1	—
Сменные инженеры	4	—	4	—
Завед. проект бюро	1	—	1	—
Проектировщик	—	—	1	—
Завед. ремонтн. оборудованием	1	—	1	—
Помощник завед. »	—	—	1	—
Завед. понизит. подстанции	3	—	4	—
Завед. линией передачи	1	—	1	—
Дежурн. техники по котельн.	—	4	—	8
» » маш. зала	—	4	—	4
» » у щита	—	8	—	8
Техник по ремонту котельн.	—	1	—	2
» » электромеханич. оборуд.	—	2	—	3
» » строений	—	1	—	2
Лаборанты	—	2	—	2
Техники хоз. части	—	1	—	2
Итого	15	23	18	31

ХАРАКТЕРИСТИКА

УРАЛЬСКОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОТДЕЛАМ, ЦЕХАМ И ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

А. УПРАВЛЕНИЕ

Номенклатура отд.	Управление	Технический отдел	Отдел экономики труда	Отдел рационализации	Планово-производ. отд.	Отд. гл. механика	Коммерческий отд.	Лаборатория																							
Номенклатура п/отд.	Директор зав. и его пом.	Техн. директор и его пом.	Конструкторское бюро	Бюро нормализации	Техн. нормировоч. потд.	Тарифно-эконом. потд.	Пл. охр. труда и тех. безоп.	Потд. работы	Потд. профобразов.	Потд. рац. производств.	Потд. рац. транспорта	Потд. рац. склад. хоз. на	Потд. администр. технич.	Планово-распред. потд.	Калькуляционный потд.	Потд. учета производства	Теплоизоляц. установк.	Пром. оборуд. цехов	Транспорти. оборудован.	Потд. снабжения	Потд. продажи	Потд. экспедиции	Механическое отделение	Химическое отделение	Металлографическое отд.	Рентгенографическое отд.	Металлургическое отд.	Главная инспекция	Техникум и Ф. З. У.		
Функции отделов	Руководство и административное управление всей технич. и производственной частью завода	Общие и детальное конструирование всех видов продукции завода и составление рабочих чертежей, разработка вопросов стандартизации, допуск и выработка инструментов и технических условий для производственных цехов завода	Техническое нормирование и организация труда, рационализация трудовых приемов, регулирование тарифных и правовых вопросов, снабжение рабочей силой, воспроизводство рабочих и осуществление мероприятий по охр. труда и техн. безопасности.	Рационализация по новым достижениям техники процессов производства, складского хозяйства и транспорта зав., изучение работ аппаратов управления, цехов и разработка методов совершенствования их.	Разработка контрольных цифр перспект. и текущ. промпланов, работ предприятия и установл. для цехов производ. заданий и бюджета. Составление смет, калькуляц. на продукцию производ. цехов и анализ себестоимости. Ведение учета производства и отчетности о деятельности завода	Ведает всем оборудов. зав. в смысле экономическ. действия и исправного состоянии его. Учет и анализ подвозков стальных изделий к механике работ.	Снабжение завода необходимыми для производства материалами и сбыт продукции.	Научно-исследовательская работа по заводу и лабораторная практика студентов и учеников Ф. З. У.	Контроль за качеством поступающих на завод материалов и выпускаемых заводом изделий	Подготовка квалиф. рабочей силы и техникумов с эксплуатационным и конструкторским уклоном.																					
инженерно-технич. персонала	Расстановка	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.	Наименование должностей	Кол.ч.
	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	Инж.	Тех.	
		Техничес. директор	1	—	Зав. техн. отд.	1	—	Зав. проект.-проект. устройств	1	—	Зав. О. З. Т.	1	—	Зав. бюро рационализации	1	—	Главн. механик завода	1	—	Зав. отд. снабжения	1	—	Управл. лабораторией	1	—	Главн. инспектор	1	—	Зав. техникумом	1	—
		Зам. зав. техн. отд.	1	—	Зам. зав. техн. отд.	1	—	Пом. зав. пл.о-т-р-к-зав. устр.	1	—	Зам. зав. О. З. Т.	1	—	Пом. зав. бюро рационализации	1	—	Главн. электр. завода	1	4	Зам. главн. инспект.	1	—	Зав. учебной частью техн. ма.	1	—	Зав. контрол. пр-ва	1	—	Зав. Ф. З. У.	1	—
		Зам. техн. дир. по управл.	1	—	Ст. конструктор	4	13	Инж. для техн. занятий	2	—	Инж. для техн. занятий	2	—	Инж. для техн. занятий	7	—	Инж. по тепло-силов. т.-ст.	2	4	Старший лаборант	1	—	Лаборанты	1	2	Пом. зав. контрол. пр-ва	1	—	Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—
		Зам. техн. дир. по заводу	1	—	Конструктор	4	20	Зав. техн. нормиров. бюро	1	—	Зав. исследоват. секцией	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Калькуляц. учета	3	12	Зав. отдела продажи	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. контрол. матер.	1	—	Зав. мастерскими	1	—
			3	—	а) Конструктор. бюро:			Зав. проект.-экс. кам.-зав. маш. д. обогат. и проч.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Экономисты по труду	3	—	Инж. по ремонту	2	4	Технич. раб.	—	2	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. конструктор. бюро	1	—	Пом. зав. проект.	2	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Нормировщики	32	—	Инж. архитектор завода	1	—	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зам. зав. конструктор. бюро	1	—	Пом. зав. конструктор.	2	—	Экономисты по труду	3	—	Инж. учета производства	3	5	Инж. строитель	9	9	Технич. раб.	—	2	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Завед. проектно-конструктор. устр.	1	—	Ст. конструктор	2	—	Нормировщики	32	—	Экономисты	4	6	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Конструктор	15	—	Зав. Бюро Охраны Труда	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Инж. по техн. безопасности	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Зав. пр. металлург. пр-ва	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Пом. зав. проектир.	1	—	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Старш. конструктор	3	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Техн. по техн. безопасности	3	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1	—	Зав. мастерскими	1	—
					Конструктор	13	16	Инж. по проект. электр.	1	—	Зав. п.-отд. профобра.	1	—	Инж. по исследов. и нормир.	9	—	Инж. транспортный	2	4	Зав. хим. отделом	1	—	Зав. рентгенограф. кабинетом	1	—	Зав. п.-отд. сдачи изделий	1				

Б. ПРОИЗВОДСТВО

	Чугуно-медно-литей- ный цех	Стапельный цех	Кузнечно-прессовый	Термический	Металлических конструк.	Механический цех	Модельный	Инструментальный	Ремонтно-механический	Ремонтно-строительный	Всего по цехам: Инженеров 70 Техников 138
Расстановка инженерно- технического персонала	Инж. Техн. Зав. чугу-лит. цехом 1 — Пом. зав. цехом 1 — Сменные инженеры 3 12 Зав. мед.-лит. цехом 1 — Пом. зав. цехом 1 5 Итого 7 17	Инж. Техн. Зав. стал.-лит. цехом 1 — Пом. зав. цехом 2 — Сменные инженеры 3 11 Инженеры электролаб. 1 6 Итого 7 17	Зав. кузн.-прес. цехом инж. 1 Пом. зав. кузн. цехом инж. 2 Старш. мастера инж. 3 Сменные инженеры 2 Техники 10 Итого инженеров 8 Техников 10	Зав. цехом и терм. опер. 1 Пом. зав. инж. 1 Пом. зав. цех. инж. 2 Смен. инж. 4 Смен. техн. 12 Итого инж. 7 Техн. 12	Зав. произв. мет. кон. 1 — Пом. зав. цехом 1 — Пом. зав. цехом 2 — Зав. монтаж. отд. 1 — Пом. зав. монта. отд. 1 — Произв. монтаж. раб. 4 13 Итого 10 13	Инж. Техн. Зав. механ. цехом 1 — Пом. зав. цехом 3 — Сменные инженеры 6 14 Мастера по монтажу 3 6 Инж. техн. цех. бюро 5 6 Инж. план. распр. 2 6 Итого 20 32	Зав. мод. цех. инж. 1 Мастера-тех. 1 Итого инж. 1 Техн. 1	Инж. Техн. Зав. инст. цех. 1 — Пом. зав. 2 — Мастера 2 6 Итого 5 6	Зав. рем. цех. инж. 1 Пом. зав. 1 Мастера техн. 14 Инж. 2 Итого инж. 4 Техн. 14	Зав. цехом инж. 1 Мастера техн. 10 Итого инж. 1 Техн. 10	
Годовое задание	Годовой выпуск 18187,5 тн. из них: Детали до 40 кг. 2500 от 40 до 150 3027 150 до 500 4337,5 500 до 2000 5135 свыше 2000 3187,5	Годовой выпуск тн. 26500 из них: Детали до 40 кг. 1250 от 40 до 150 кг. 2050 150 до 500 3610 500 до 2000 4840 свыше 2000 5740 Слитки 9000	Годовой выпуск кованных частей проката станов 1930 из них: Домен. и др. печей 63 Литейн. кон. и ков. 20 Пол'ем. и трансп. устр. 775 Гидр. колюч. прессов. 367 Толкателей 20 Наос. высокого давля. 152 Зав. част. гидр. устр. 11 Паров. моторов 44 Пруж. и приво. молот. 6 Пожизн. для режии метал. 43 Ков. машин. и бузало. 80 Эксенстр. прессов. 80 Фрикцион 12 Толкат. привода 20 Обор. обор. фабрик. 625 Кол'ч. и прая. валы 670 Запасн. част. р. маш. 502 Заказ. своего зав. 6038 Рол. выпуск ков. пок. 7720 тн. Учит. брак 2% необх. выполн. в год 7785 тн.	Годовой выпуск тн. 7500 из них: Детали до 40 кг. 100 от 40 до 150 380 150 500 1700 500 2000 1410 Свыше 2000 855 Пожизн. 1250 Итого инж. 750 Техн. 375 Брак 500	Капальные части оборудования доменных, мартеновских, прокатных, металлолитейных производств, а также своего транспортного оборудования 7400 тн. и конструкций строит. характера 2785 тн.	Годовой выпуск тн. 39815 Горнодоб. и лес. пром. 6200 Вспомог. металлам для металлург. печей 1830 Оборуд. для домен. производств 1300 Оборуд. для металлург. выль. заводов 530 Прокатных устройств 7500 Ал'юмин. прокатных устр. 740 Оборуд. для металлург. обрабат. заводов 4175 Подъемные устройства 5950 Запасные части 1300	Годовое количество переработ. древесины 4150 м ³ На 1 м ³ древес. 9,2 тн. лит.	Годовой выпуск Заточка реж. инстр. 1500000 тн. резов 14000 Изготовление разн. по-вого инструмента и приспособл. 65	Ремонт текущий и капитальный механического и электрического оборудования завода.	1. Строительный ремонт всех зданий и сооружений (включая и ремонт стальных, водоподводящих, канализационных, вентиляционных). 2. Различные работы хозяйств. надобн., а также ремонт инвент. наоса. 3. Небольшие новые строительные работы.	Годовой выпуск 50000 тн. из них: Оборудов. для горной, лесной и химич. промышленности 16000 Для металлург. и металлообработыв. промышленности 34000
Характеристика техни- ческих показателей	Себестоим. 1 тн. год. литы а) чугуночного 148 р. б) шп. металла 1074 Выпуск продукции на 1 раб. а) списочного 2715 б) производственного 37,3	Кол. станков и др. объектов оборудования 64 Себестоимост. 1 тн. литы 214 Выпуск на 1 рабочего в год а) списочного 2715 б) производственного 34,1	Средняя ориентиров. себестоимост. 1 тн. продукции 412 руб. Выпуск на 1 рабочего в год а) списочного 19 б) производственного 19	Кол. объектов оборудов. 39 В цеху на 1 раб. в год а) списочного 13,2 тн. б) произв. 21,4	Кол. объект. оборудования 50 Выпуск на 1 раб. в год а) списочного 15,6 тн. б) производственного 19,5	Кол. станков и др. объект. оборудов. 388 Себестоим. 1 тн. год. лит. (обработ.) 119 руб. Выпуск на 1 рабочего а) списочного 26,3 тн. б) производственного 35,5	Кол. станков и др. объект. оборудов. 73 Стоим. произв. на 1 тн. литы 22,50	Кол. станков и др. объект. оборудов. 210 Кол.ч. списочных рабочих, механического цеха 192 чел. электрического 63	Кол. станков и др. объект. оборудов. 14	Количество станков и других объектов оборудования 880 руб. Себестоимост. 1 тн. год. изделий (в среднем) 11,36 тн. Выпуск на 1 списочного рабочего в год	
Характеристика показате- лей по рабочему со- ставу	Формовщики 225 Стержневники 71 Обслуж. под'емные краны 35 Плавильщики 18 Присл. молот. и черн. земли 12 Сушка форм 9 Обрубщики 48 Ремонтные слесари 27 Забивка и выбивка литы 30 Уборка земли 27 Итого 502	Слесари 8 Столяры 1 Электрооператоры 6 Формовщики 210 Стержневники 6 Красовщики 76 Плавильщики 15 Получич. и ким. 35 Копш. литейщики 17 Старш. журн. шп. 4 Стержневники 15 Старш. рабочие 10 Рабочие по обрубке и чистке 72 Кузнецы 12 Уборщики 5 Получич. кузнецов 115 Каменисты и мартен 13 Камалисты 17 Получич. е по камале 17 Загрязн. шп. 14 Засовщики 8 Восковщики 11 Чернорабочие 117 Плотники 1 Молотовщики 4 Ученики формовщики 50 Итого 829	Кузнецы по молот. и гидр. прессу 112 Нагревательщики 26 Отжигальщики 11 Машинисты по гидр. прессу 8 Молотов 48 Кузнецы горн. 7 Получич. при наосах 16 Помощи. их 35 Машин. красов. 13 Рабоч. по чистке болванок 12 Враковники 4 Слесари 5 Электрооператоры 4 Чернорабочие 14 Уборщики 5 Получич. кузнецов 115 Молотовщики 13 Становщики 25 Получич. у стеновиков 16 Рабочие у кранов 13 Печники на ровном пече 8 Восковщики 4 Кладовщики 4 Транспорт. рабочие 16 Итого 810	Слесари 4 Ремонтники 1 Ст. калильщики 10 Калильш. и отжи-галщики 16 Правильщики 4 Электрооператоры 4 Машинисты 2 Чернорабочие 14 Машин. обслуж. персонал 4 Крановщики 7 Итого 66	Прессовщики 28 Калильщики 48 Котельш. установщики 61 Ремонтники 11 Нагревательщики 555 Враковники 7 Добжевщики 49 Фрезеровщики 29 Слесари 31 Токари 15 Ремонтники 17 Губерии 96 Рубщики 13 Сверильщики 63 Кузнецы 7 Молотовщики 14 Плотники 21 Инструментальщики 1 Правильщики 8 Чернорабочие 152 Подр. прессовщики 28 Ремонтники 8 Убор. стружки 157 Калильщики 107 Сборщики 61 Ремонтники 1 Итого 1000	Ремонтники 9 Сверильщики 68 Плавильщики 1 Токари 76 Слесари сборщики 555 Строгальш. 96 Фрезеровщики 49 Фрез.-сверловщики 53 Токари 286 Губерии 96 Кузнецы 13 Крановщики 40 Ремонтники 64 Болторезы 18 Обрубщики центров 17 Инструментальщики 45 Ремонтники 24 Разно-становщики 14 Шорники и смазчики 5 Чернорабочие 115 Убор. стружки 12 Получич. васталках 86 Итого 1837	Модельщики 160 Слесари 3 Токари по дереву 11 Фрезер. по дереву 5 Строгальш. по дер. 3 Пильщики 3 Маллары 4 Сторожа 2 Чернорабочие 15 Итого 196	Токари по металлу 22 Слесари 106 Центровальщики 1 Строгальщики 3 Добжевщики 2 Сверильщики 4 Молотовщики 8 Добжевщики 22 Токари 5 Плавильщики 2 Кузнецы 3 Котельщики 13 Электрооператоры 3 Мельники 2 Крановщики 6 Молотовщики 2 Токари по дереву 1 Чернорабочие 4 Уборщики 1 Ремонтники 1 Слесари 1 Итого 140	Машинисты 12 Токари 2 Водополивщики 7 Становщики 32 Сверильщики 2 Молотовщики 2 Кузнецы 22 Молотовщики 22 Плавильщики 2 Токари по металлу 7 Кузнецы 1 Котельщики 13 Электрооператоры 3 Мельники 2 Крановщики 6 Молотовщики 2 Токари по дереву 1 Чернорабочие 4 Уборщики 1 Ремонтники 1 Слесари 1 Итого 192	Количество станков и других объектов оборудования 14 Себестоимост. 1 тн. год. изделий (в среднем) 880 руб. Выпуск на 1 списочного рабочего в год 11,36 тн.	

Приложение № 7.

ТИПОВЫЕ ШТАТЫ КОЛХОЗОВ

Наименование должностей	Зерново - молочно- мясное направле- ние. Размер паш- ни 35000 га		Молочно-овощно- фуражное направ. Размер пашни 8000 - 10000 га		Зерново-льно-мо- лочное направ. Размер пашни 12000 - 15000 га	
	Выш.	Средн.	Выш.	Средн.	Выш.	Средн.
Агроном-организатор . . .	1	—	1	—	1	—
Агрономы-полеводы (зерн. хоз. кормодобывание, семеноводство)	2	4	—	2	1	2
Огородники	—	—	1	3	—	1
Льноводы	—	—	—	—	1	3
Зоотехники	2	6	1	3	1	3
Механизаторы сельск.х-ва	1	4	1	2	1	2
Итого	6	14	4	10	5	11

Приложение № 8.

ТИПОВЫЕ ШТАТЫ СОВХОЗОВ

Наименование должностей	Зерновой совхоз с 60.000 га посева		Животноводческий с 12.000 голов крупного рогатого скота	
	Выш.	Средн.	Выш.	Средн.
Технический директор	1	—	1	—
Агрономы-полеводы	2	6	1	1
Зоотехники	—	—	2	6
Механизаторы	3	6	1	3
Итого	6	12	5	10

Дополнительная потребность в персонале высшей квалификации на 1929-30—1937-33 г. г. и источники покрытия

	1929-1930 г.	1930-1931 г.	1931-1932 г.	1932-1933 г.	Итого за 1-е пятилетие	1933-1934 г.	1934-1935 г.	1935-1936 г.	1936-1937 г.	1937-1938 г.	Итого за 2-е пятилетие	Итого за оба пятилетия
1. Сельское хозяйство: Дополнительная потребность . . .	868	988	1065	1116	4037	1036	1076	1120	1170	1215	5617	9654
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	121	120	190	490	921	1608	1608	1608	1608	1608	8040	8961
Контракция во внеобласт. вузах	172	151	166	174	663	36	42	46	49	51	224	887
Приглашение загранич. специалистов	—	3	5	7	15	8	10	12	15	17	62	77
2. Лесное хозяйство: Дополнительная потребность . . .	250	297	327	282	1106	154	253	191	147	122	867	1973
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	70	50	50	285	455	150	255	190	150	125	870	1325
Контракция во внеобласт. вузах	120	170	215	—	505	—	—	—	—	—	—	505
Приглашение загранич. специалистов	—	10	10	—	20	—	—	—	—	—	—	20
Институт повышения квалификации	10	50	52	—	112	—	—	—	—	—	—	112
3. Химическая группа: Дополнительная потребность . . .	149	427	385	1335	2296	619	716	675	708	980	3698	5994
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	131	109	173	465	878	619	716	675	708	980	3698	4576
Контракция во внеобласт. вузах	18	120	180	275	593	—	—	—	—	—	—	593
Приглашение загранич. специалистов	—	22	25	50	97	50	40	50	43	—	183	280
Заочное обучение . . .	—	—	—	30	30	45	50	60	60	45	260	290
Институт повышения квалификации	—	—	—	255	255	—	—	—	—	—	—	255
4. Текстильная группа: Дополнительная потребность . . .	18	24	38	22	102	83	68	51	54	53	309	411
Покрытие: Контракция во внеуральск. вузах	18	24	38	22	102	83	68	51	54	53	309	411
5. Горная группа: Дополнительная потребность . . .	350	494	565	722	2131	436	453	438	504	453	2284	4415
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	80	84	96	308	568	490	475	475	475	450	2365	2933
Контракция во внеобласт. вузах	158	200	225	233	816	—	—	—	—	—	—	816
Приглашение загранич. специалистов	28	33	34	37	132	—	—	—	—	—	—	132
Заочное обучение . . .	—	10	10	18	38	20	25	25	30	30	130	168
Институт повышения квалификации	32	119	148	148	447	—	—	—	—	—	—	447
6. Топографическая группа: Дополнительная потребность . . .	60	73	58	161	352	56	20	35	5	—	116	468
Покрытие: Контракция во внеобластных вузах	60	60	50	140	310	56	20	35	5	—	116	426
Заочное обучение . . .	—	13	8	21	42	—	—	—	—	—	—	42
7. Металлургическая группа: Дополнительная потребность . . .	164	264	285	399	1112	230	256	251	262	293	1292	2404
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	100	113	92	230	535	240	250	250	260	290	1290	1825
Контракция во внеобласт. вузах	—	50	75	100	225	—	—	—	—	—	—	225
Приглашение загранич. специалистов	—	—	27	30	57	30	30	40	40	32	172	229
Заочное обучение . . .	64	101	88	34	287	10	15	25	35	40	125	412
8. Теплотехнич. и механич. группа: Дополнит. потребность . . .	453	884	710	1443	3490	1181	999	915	907	1596	5598	9088
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	—	175	201	435	811	1000	870	882	900	1382	5034	5845
Контракция во внеобласт. вузах	310	340	375	475	1500	218	75	25	—	198	516	2016
Приглашение загранич. специалистов	—	10	10	10	30	20	38	52	64	80	254	284
Заочное обучение . . .	—	7	10	25	42	33	40	—	—	10	83	125
Институт повышения квалификации	—	—	81	100	181	100	98	95	95	95	483	664
9. Электротехническая группа: Дополнит. потребность . . .	136	197	255	457	1045	316	284	276	256	245	1377	2422
Покрытие: из уральских вузов . . .	—	—	—	230	230	251	251	251	251	251	1255	1485
Контракция во внеобласт. вузах	80	120	200	100	500	65	29	20	—	—	114	614
Приглашение загранич. специалистов	—	15	15	15	45	18	17	17	17	17	86	131
Институт повышения квалификации	—	20	—	87	107	—	—	—	—	—	—	107
Заочное обучение . . .	—	—	—	8	8	12	15	18	20	25	90	98
10. Строительная группа: Дополнительная потребность . . .	1040	232	313	219	1804	309	334	410	306	740	2099	3903
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	—	—	82	265	347	480	480	480	480	600	2520	2867
Контракция во внеобласт. вузах	400	132	81	—	613	—	—	—	—	—	—	613
Приглашение загранич. специалистов	15	30	40	50	135	—	—	—	—	—	—	135
Заочное обучение . . .	—	—	—	—	—	30	30	30	30	30	150	150
Институт повышения квалификации	130	170	150	10	460	—	—	—	—	—	—	460
11. Транспортная группа: Дополнительная потребность . . .	311	200	225	241	977	104	188	122	124	111	659	1636
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	—	—	—	100	100	150	150	100	100	100	600	700
Контракция во внеобласт. вузах	250	170	150	100	670	—	—	20	24	11	55	725
Приглашение загранич. специалистов	15	15	15	10	55	—	—	—	—	—	—	55
Институт повышения квалификации	46	15	60	31	152	—	—	—	—	—	—	152
12. Экономическая группа: Дополнительная потребность . . .	390	612	583	769	2354	646	557	602	559	634	2998	5352
Покрытие: Выпуск из уральских вузов . . .	—	—	—	450	450	450	450	450	450	450	2250	2700
Контракция во внеобласт. вузах	200	350	325	75	950	186	136	155	90	170	737	1687
Приглашение загранич. специалистов	—	5	5	10	20	10	10	12	12	17	61	81
Заочное обучение . . .	—	10	15	20	45	20	25	30	35	40	50	195
Институт повышения квалификации	180	181	122	229	712	—	—	—	—	—	—	712
13. Группа прочих специальностей: Дополнит. потребность . . .	15	33	14	26	88	32	39	36	28	44	179	267
Покрытие: Контракция во внеобласт. вузах	15	33	14	26	88	32	39	36	28	44	179	267

Дополнительная потребность в персонале средней квалификации на 1929-30—1937-38 г.г. и источники покрытия

	1929-1930 г.	1930-1931 г.	1931-1932 г.	1932-1933 г.	Итого за 1-е пятилетие	1933-1934 г.	1934-1935 г.	1935-1936 г.	1936-1937 г.	1937-1938 г.	Итого за 2-е пятилетие	Итого за оба пятилетия
1. Сельское хозяйство. Дополнительная потребность	2125	2235	2365	2474	9199	2234	2234	2234	2235	2235	11172	20371
Покрытие: Выпуски техникумов	169	539	388	1548	2644	3096	3096	3096	3096	2916	15300	17944
» школ 2-й ступени	—	—	—	300	300	450	450	450	450	425	2225	2525
2. Лесное хозяйство. Дополнительная потребность	560	521	514	533	2128	248	484	370	260	256	1618	3746
Покрытие: Выпуски техникумов	52	140	216	468	876	468	468	468	468	468	2340	3216
» школ 2-й ступени	—	—	25	50	75	50	50	50	50	50	250	325
Краткосрочные курсы	225	325	225	—	775	—	—	—	—	—	—	775
3. Химическая группа. Дополнительная потребность	208	483	561	1335	2587	804	924	961	1067	1172	4928	7515
Покрытие: Выпуски техникумов	52	32	360	952	1396	952	952	952	952	952	4760	6156
» школ 2-й ступени	25	75	200	100	500	200	200	200	200	200	1000	1500
Институт повышения квалификации	76	400	—	250	726	—	—	—	—	—	—	726
4. Текстильная группа. Дополнительная потребность	1	100	134	108	343	321	289	97	28	43	778	1121
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	72	72	72	72	72	72	72	360	432
Контрактация во внеобл. техник.	1	100	134	36	271	249	217	25	—	—	491	762
5. Торфян. разработки. Дополнительная потребность	—	6	37	50	93	30	25	32	25	21	133	226
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	72	72	72	72	72	72	72	360	432
6. Эксплоатация месторождений: цветных металлов и золотопла- тиновых. Дополнительная потребн.	214	102	85	198	599	62	149	82	21	84	448	1047
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	172	172	172	172	172	172	172	860	1032
Институт повышения квалификации	214	102	85	—	401	—	—	—	—	—	—	401
7. Эксплоатация неметаллических месторождений. Допол- нительная потребность	30	44	65	114	253	97	93	102	105	67	464	717
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	144	144	144	144	144	144	144	720	864
Институт повышения квалификации	30	44	65	—	139	—	—	—	—	—	—	139
8. Рудно-пластовая группа. Дополнительная потребность	216	200	303	467	1186	344	330	392	486	387	1939	3125
Покрытие: Выпуски техникумов	142	112	283	536	1078	536	536	536	536	536	2680	3758
Институт повышения квалификации	74	82	15	—	171	—	—	—	—	—	—	171
9. Геолого-разведочная группа. Дополнительная потребность	201	488	439	548	1676	334	345	164	167	168	1178	2854
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	108	288	396	288	288	288	288	288	1440	1836
» школ 2-й ступени	—	—	100	100	200	100	100	—	—	—	200	400
Институт повышения квалификации	200	350	200	200	950	—	—	—	—	—	—	950
10. Топографическая группа. Дополнительная потребность	205	277	100	117	699	117	125	138	157	160	697	1396
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	72	144	216	144	144	144	144	144	720	936
» школ 2-й ступени	—	—	60	60	120	60	60	60	60	60	310	420
Институт повышения квалификации	200	277	—	—	477	—	—	—	—	—	—	477
11. Нефтяная группа. Дополнительная потребность	71	120	425	434	1100	150	300	150	190	170	960	2060
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	96	56	96	96	96	96	96	480	576
» школ 2-й ступени	—	—	—	120	120	120	126	120	120	120	600	720
Институт повышения квалификации	57	170	133	218	578	—	—	—	—	—	—	578
12. Металлургическая группа. (черный металл) Дополнитель- ная потребность	213	487	480	683	1863	370	477	457	496	582	2382	4245
Покрытие: Выпуски техникумов	178	146	396	604	1324	604	604	604	604	604	3020	4344
Институт повышения квалификации	135	135	50	80	400	—	—	—	—	—	—	400
13. Металлургическая группа (цветные металлы) Дополни- тельная потребность	67	73	71	119	330	116	86	101	138	154	595	925
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	108	172	280	172	172	172	172	172	860	1140
Институт повышения квалификации	60	73	—	—	133	—	—	—	—	—	—	133
14. Теплотехнич. группа. Дополнительная потребность	362	682	804	1231	3079	629	680	712	702	788	3511	6590
Покрытие: Выпуски техникумов	83	63	72	504	722	504	504	504	504	504	2520	3242
» школ 2-й ступени	—	—	—	100	100	100	100	100	100	100	500	600
Институт повышения квалификации	200	235	375	484	1294	—	—	—	—	—	—	1294

	1929-1930 г.	1930-1931 г.	1931-1932 г.	1932-1933 г.	Итого за 1-е пятилетие	1933-1934 г.	1934-1935 г.	1935-1936 г.	1936-1937 г.	1937-1938 г.	Итого за 2-е пятилетие	Итого за оба пятилетия
15. Крупное машиностроение. Дополнительная потребность	157	589	536	889	2171	532	539	456	622	743	2892	5063
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	216	820	1036	820	820	820	820	820	4100	5136
Институт повышения квалификации	122	300	220	69	711	—	—	—	—	—	—	711
16. Механическая обработка металла. Дополнит. потребность	179	653	273	647	1752	793	595	356	408	1149	3301	5053
Покрытие: Выпуски техникумов	123	111	316	588	1138	588	588	588	588	588	2940	4078
» школ 2-й ступени	—	—	100	100	200	100	100	100	100	100	500	700
Институт повышения квалификации	50	300	—	—	350	—	—	—	—	—	—	350
17. Механическая обработка дерева. Дополнит. потребность	54	136	100	120	410	92	111	94	81	110	488	898
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	108	180	288	180	180	180	180	180	900	1188
Институт повышения квалификации	50	130	—	—	180	—	—	—	—	—	—	180
18. Электротехническая группа. Дополнительная потребность	322	327	540	656	1845	682	586	617	684	748	3317	5162
Покрытие: Выпуски техникумов	44	40	108	396	588	396	396	396	396	396	1980	2568
» школ 2-й ступени	—	—	100	200	300	200	200	200	200	200	1000	1300
Институт повышения квалификации	—	90	120	120	330	—	—	—	—	—	—	330
19. Гражданское строительство. Дополнительн. потребность	857	304	765	826	2752	1041	1026	1229	1229	2429	6954	9706
Покрытие: Выпуски техникумов	101	76	216	680	1073	680	680	680	680	680	3400	4473
Заочная подготовка	—	15	15	25	55	100	100	100	100	100	500	555
Выпуски школ 2-й ступени	—	—	—	200	200	300	300	300	300	300	1500	1700
Институт повышения квалификации	415	148	550	—	1113	—	—	—	—	—	—	1113
20. Заводское строительство. Дополнительная потребность	445	82	191	27	745	37	80	132	43	186	478	1223
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	288	360	648	360	360	360	360	360	1800	2448
Институт повышения квалификации	300	32	—	—	382	—	—	—	—	—	—	382

21. Дорожное строительство. Дополнительная потребность	322	269	209	250	1050	242	268	79	80	105	774	1824
Покрытие: Выпуски техникумов	—	25	72	288	385	288	288	288	288	288	1440	1825
» школ 2-й ступени	—	20	20	—	40	—	—	—	—	—	—	40
Институт повыш. квалификации	300	140	100	—	540	—	—	—	—	—	—	540
22. Эксплуатация ж.-д. трансп. Дополнительная потребность	1452	170	460	1180	3262	209	490	512	523	538	2273	5334
Покрытие: Выпуски техникумов	37	36	252	648	973	648	648	648	648	648	3240	4213
23. Электротехнич. группа для обслуживания жел. дорог	550	177	304	578	1609	198	238	252	267	343	1298	2907
Дополнит. потребность	—	—	—	288	288	288	288	288	288	288	1440	1728
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Счетно-учетн. группа. Дополнительная потребность	94	112	85	87	378	122	115	105	105	105	552	930
Покрытие: Выпуски техникумов	57	55	63	66	241	80	80	89	89	80	418	659
Заочная подготовка	—	—	5	10	15	6	5	5	—	—	16	31
Выпуски школ 2-й ступени	23	40	22	21	106	42	35	25	25	25	152	258
25. Потребкооперация, внутренняя и внешняя торговля и планово-эконом. специальности	554	644	605	773	2576	680	671	661	638	701	3351	5927
Дополнительная потребность	296	217	276	270	1059	270	270	270	270	270	1350	2409
Покрытие: Выпуски техникумов	—	—	30	30	60	30	30	30	30	16	136	196
Заочная подготовка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выпуски школ 2-й ступени	213	344	284	501	1342	405	401	388	362	424	1980	3322
26. Охрана и экономика труда. Дополнительная потребность	185	339	288	556	1368	514	386	402	348	316	1966	3334
Покрытие: Краткосрочные курсы	185	339	288	556	1368	514	386	402	348	316	1966	3334
27. Группа прочих специальностей	9	45	25	34	113	62	79	56	50	87	334	447
Дополнительная потребность	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Покрытие: Краткосрочные курсы	9	45	25	34	113	62	79	56	50	87	334	447

Титульный список высших учебных заведений

№ п/п.	Наименование	Год открытия	Контингент в развернутом виде	Местонахождение	К кому приписывается
1	Уральский Институт черной металлургии	Существ.	900	г. Свердловск	«Сталь»
2	» Институт цветной металлургии	»	1050	»	«Цветметзолото»
3	» Институт нерудных ископаемых	»	750	»	«Союзуголь»
4	» Геолого-разведочный институт	»	1200	»	Главн. геолого-развед. управлен.
5	» Институт тяжелого машиностроения	»	1625	»	«Машоб'единение»
6	Свердловский машиностроительный фабзавтуз	1930-31	775	»	»
7	Златоустовский филиал Уральского института тяжелого машиностроения	Существ.	375	» Златоуст	»
8	Уральский Строительный институт	»	1625	» Свердловск	«Стройоб'единение»
9	» Энергетический »	1930-31	1625	»	«Энергоцентр»
10	» Институт инженеров транспорта	1930-31	450	»	Н. К. П. С.
11	» Химический институт	Существ.	1600	»	«Всехимпром»
12	Пермский Химический институт	»	1200	» Пермь	»
13	Березниковский Химический институт	1930-31	300	» Березники	»
14	Челябинский Институт с.-х. машиностроения	1930-31	375	» Челябинск	«Сельмаш»
15	Пермский с.-хозяйственный институт	Существ.	1700	» Пермь	Наркомзем
16	Челябинский Институт индустриализации сельского хозяйства	1930-31	2000	» Челябинск	»
17	✓ Курганский Сельско-хозяйственный институт	1930-31	1700	» Курган	»
18	Троицкий Ветеринарный институт	Существ.	1000	» Троицк	»
19	✓ Уральский Лесной »	»	975	» Свердловск	Лесопром. об'един. ВСНХ. РСФСР
20	✓ Пермский Кооперативный »	1930-31	525	» Пермь	Центросоюз

Титульный список техникумов

№№ по пор.	Наименование	Специальность отделения	Контингент в развернутом виде	Год открытия	Принадлежность
I. Промышленные					
1	Свердловский Геолого-разведочный и буровой . .	Геолого-разведочное . .	480	Существует	Главное Геолого развед.
		Буровое	360	»	Управление
		Маркшейдерское . .	120	1930—31 г.	Тоже
2	Визеловский угольный	По углю	600	Существует	Уралуголь.
		По обогащению угля .	120	1930—31 г.	»
3	Челябинский * (вечерний)	Угольное	120	1931—32 г.	»
4	Кыштымский горно-рудный	Горно-рудничное . . .	120	1930—31 г.	Цветметзолото.
5	Асбестовский асбестовый	По добыче асбеста . .	120	»	Ураласбест.
		По обработке асбеста	120	»	»
6	Кочкарский золото-платиновый (вечерний) . . .	Золотоплатиновое . . .	120	»	Цветметзолото.
7	Чусовско-Городской нефтяной *	По бурению, эксплуатации и разведкам и перера- ботке нефти	360	»	Уралнефть.
8	Свердловский торфяной	По добыче и обработке торфа	240	»	Уралторфтрест.
9	Свердловский индустриальный	Горное	360	Существует	Цветметзолото.
		По цветным металлам	360	»	»
		Химическое (лаборанты)	240	»	»
10	Тагильский горно-металлургический	Металлургическое . .	240	»	Объединение «Сталь .
		Горно-рудничное . . .	240	»	»
		По обогащению руд .	240	»	»

№ № по пор.	Наименование	Специальность отделения	Конингент в развернутом виде	Год открытия	Принадлежность
11	Магнитогорский горно-металлургический	Горное Металлургическое По орг. управл. пред-ми Химическое	240 140 240 240	1930—31 г. » » »	Объединение «Сталь». » » »
12	Надеждинский	Металлургическое Горно-рудничное	240 240	Существует »	» »
13	» (вечерний)	»	240	»	»
14	Алапаевский	Металлургическое Горно-рудничное	240 240	» »	» »
15	Бакальский (вечерний)	»	140	1930—31 г.	»
16	Красноуральский (вечерний)	По цветным металлам Горное Химическое	120 120 120	1931 г. » »	Цветметзолото. » »
17	В.-Исетский металлургический	По мартену По прокату	320 160	Существует »	Объединение «Сталь» »
18	» (вечерний)	»	120	»	»
19	Златоустовский	Металлургическое Лаборанты	360 120	» 1930—31 г.	» »
20	» (вечерний)	Металлургическое	240	»	»
21	Саткинский (вечерний)	Керамическое	120	»	»
22	Свердловский теплотехнический	По проектир. котлов По эксплуат. котлов Электротехническое	240 240 240	» » »	» » »
23	Челябинский	По проектир. котлов По эксплуат. котлов Электротехническое	240 240 240	» » »	Машобъединение » »

24	Лысьвенский механико-металлургической	Механико-металлургическое	240	Существует	Объединение «Сталь»
25	» (вечерний)	Механико-металлургическое	120	1930—31 г.	»
26	Златоустовский механический	Теплотехническое Машиностроение Автогенное По обработке металлов Электротехническое	240 240 120 240 240	Существует » » 1930—31 г. »	Машинообъединение. » » » »
27	Мотовилихинский механический (вечерний)	Механическое	240	Существует	Военпром.
28	Воткинский	По холодной обработке металлов По машиностроению	240 240	» »	Машинообъединение. »
29	» механический (вечерний)	»	240	»	»
30	Кунгурский	По холодной обработке металлов Станко-строительное	240 240	» 1930—31 г.	» »
31	Пермский механико-электротехнический	Металлургическое Электротехническое Теплотехническое	240 360 240	Существует » 1930—31 г.	Объединение «Сталь» » »
32	Губахинский электротехнический	Электромеханическое Теплотехническое	240 240	» »	Энергоцентр. »
33	Свердловский машиностроительный	Машиностроительное По механич. конструкц. По обработке металлов	240 240 240	» » »	Машинообъединение. » »
34	» (вечерний)	Машиностроительное По обработке металла	120 120	» »	» »
35	Челябинский сел.-хоз. машиностроения (вечерний)	По строят. с.-х. маш.	240	»	Сельмаш.
36	Миасский	»	240	»	»

№ № по пор	Наименование	Специальность отделения	Контингент в развернутом виде	Год открытия	Принадлежность
37	Челябинский авто-тракторный	Тракторостроительное	480	1929—30 г.	ВАТО.
38	» » (вечерний)	Автомоторное Холодн. обраб. металла Тракторостроительное	240 120 120	1931—32 г. 1930—31 г. »	» » »
39	Пермский химический	По основной химии	720	Существует	Северохим.
40	Березниковский химический	По основной химии По тукам	480 120	Существует 1930—31 г.	Северохим. »
41	Свердловский »	Силикатное	360	»	Стромтрест.
42	Полевской » (вечерний)	Химическое	120	»	Северохим.
43	Челябинский химич. (пищевкусовый уклон)	Химическое (пищевкус. уклон.)	240	Существует	Главсельпром.
44	Свердловский строительный	По гражданск. стр-ву	360	»	Стройобъединение.
45	» » (вечерний)	По фабр. зав. стр-ву » » » »	720 120	» 1930—31 г.	» »
46	Пермский »	По гражданск. стр-ву По фабр.-зав. стр-ву	240 480	Существует »	» »
47	Челябинский »	По гражданск. стр-ву По фабр.-зав. стр-ву	240 480	1930—31 г. »	» »
48	Сухоложский строительных материалов	По нерудн. ископаемым	240	»	Стромтрест.
49	Свердловский дорожный	Дорожное	120	»	Облдортранс
50	Пермский »	»	120	»	»
51	Кудымкарский лесной	Лесоводческое Лесохимическое	120 120	Существует »	Лесопром. »
52	Талицкий лесной	Лесозекспл. лесостроительное	360	Существует	Лесопром.
53	Сарапульский »	Лесозекспл. лесостроительное	240	»	»
54	Тавдинский »	По лесозекспл. и механизации транспорта По лесостроительству и мелиорации	120 120	1930-31 г. »	Леспром ВСНХ РСФСР. »
55	Тобольский »	По лесозекспл. и механизации транспорта По механич. обраб. дерева	120 120	» »	» »
56	Лялинский »	По деревообработке	360	Существует	»
57	Аша-Балашевский лесохимический	По сухой перегонке По углещению	120 240	1930-31 г. »	» »
58	Чердынский лесотехнический	Лесотехническое	120	»	»
59	Пермский бумажный	Целлюлозное Бумажное	120 120	» »	Лесобумтрест. »
60	Пермский судостроительный	Судостроительное	240	1931-32 г.	»
61	Свердловский топографический	Топографическое	480	Существует	Высшее Геодезическое Управление.
62	Свердловский худож.-промышленный	Архитект. строительн. о камнеобработке Деревообделочное	240 120 120	Существует » »	Стройобъединение. » »
63	Осинский по первичной обработке льна	По первич. обр. льна	240	1931-32 г.	Текстильпром.
II. Транспортные					
64	Свердловский строительно-путейский	Путейское Строительное	920 80	1929-30 г. »	НКПС. »

№№ по пор.	Наименование	Специальность отделения	Контингент в развернутом виде	Год открытия	Принадлежность
65	Свердловский эксплуат.-тяговой	Эксплуатационное Механическое	160 320	1929-30 г. »	НКПС. »
66	Свердловский транспортный (вечерний)	Путейское Механическое	120 120	» 1930-31 г.	» »
67	Пермский электротехнический	По сильным токам По электротяге По слабым токам По сигнализации	120 360 240 240	1931-32 г. 1930-31 г. » »	» » » »
68	» строительный (вечерний)	Строительное	80	»	»
III. Сельско-хозяйственные					
69	Ирбитский сельско-хозяйственный	Полеводческое Животноводческое (круп. рог. скота) Птицеводческое	110 200 72	1930 г. » »	Колхозцентр. » »
70	Ишимский »	Животноводческое (круп. рог. скота) Молочно-хозяйственное	220 330	» »	Н. К. З. »
71	Коми-Пермяцкий » (нацмен)	Полеводческое Животноводческое (круп. рог. скота)	110 220	» »	» »
72	Курганский »	Полеводческое Семеноводческое Животноводческое (круп. рог. скота) » (конеvodческое)	110 110 330 90	Существует » » 1930 г.	» » » »
73	Макушинский сельско-хозяйственный	По исправл. с.-х. маш. (сложных) Тракторное	110 330	1930 г. »	Зернотрест. »
74	Пермский »	Землеустроительное	550	Существует	Н. К. З.
75	Сарапульский »	Полеводческое Льноводческое Животноводческое (круп. рог. скота)	110 180 330	» 1930 г. »	» » »
76	Красноуфимский »	Полеводческое Семеноводческое Огородническое Животноводческое (круп. рог. скота) »	110 110 150 100 110	Существует 1930 г. » Существует 1930 г.	» » » » »
77	Красноуфимский » (Урало-Марийский)	Полеводческое	110	»	»
78	Троицкий »	Семеноводческое Животноводческое (круп. рог. скота) » (овцеводческое) Молочно хозяйственное	110 110 70 110	» » » »	» » » »
79	Челябинский (Ялано-Катайский) сел.-хоз-йств. (Татаро-Башкирский)	Полеводческое Огородническое Животноводческое (круп. рог. скота)	110 70 110	1930 г. » »	» » »
80	Шадринский сельско-хозяйственный	Льноводческое Огородническое	90 150	» »	» »
81	Петуховский мотокультурный при зерносовхозе (Ишимск. окр.)	С.-х. сложных машин Тракторное	220 320	» »	» »

№№ по пор.	Наименование	Специальность отделения	Контингент в развернутом виде	Год открытия	Принадлежность
82	Челябинский мотокультурный	Использов. с.-х. машин	220	1930 г.	Н. К. З.
		Тракторное	230	»	»
83	Тюменский мелиоративный	Культурно-техническое	110	Существует	»
		Гидротехническое . . .	110	1930 г.	»
		Луговодчество	220	Существует	»
		Животноводческое (круп. рог. скота) . .	220	1930 г.	»
84	Илutorовский (Тюменский) маслодельческий . . .	Маслодельческое . . .	290	»	Союзмасло.
85	Курганский ветеринарный	Ветеринарное	370	»	Н. К. З.
86	Тобольский »	Ветеринарное	270	Существует	»
		Оленеводческое	190	1930 г.	»
87	Троицкий »	Ветеринарное	460	»	»
88	» зоотехнический	Коневодческое	185	»	»
		Животноводческое . .	185	»	»
VI. Социально-экономические					
89	Свердловский социально-экономический		900	Существует	Центросоюз.
	Пермский »		1200	»	Наркомфин.

04. 5 Коп.

[24144



